Getting Started
Einführung
Prise en Main

Cubase SE

MUSIC CREATION AND PRODUCTION SYSTEM

PC VERSION

Built for Mac OS X

steinberg

The information in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of Steinberg Media Technologies GmbH. The software described by this document is subject to a License Agreement and may not be copied to other media except as specifically allowed in the License Agreement. No part of this publication may be copied, reproduced or otherwise transmitted or recorded, for any purpose, without prior written permission by Steinberg Media Technologies GmbH.

All product and company names are ™ or ® trademarks of their respective owners. Windows 2000 and Windows XP are trademarks of Microsoft Corporation. The Mac logo is a trademark used under license. Macintosh and Power Macintosh are registered trademarks.

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2004.
All rights reserved.

Table of Contents

7 Introduction

8 Welcome!
9 About the manuals and the Help
12 How you can reach us

13 Installation and Requirements for Windows

14 About this chapter
14 Requirements
18 Hardware installation
20 Installing Cubase SE

23 Installation and Requirements for Mac OS X

24 About this chapter
24 Requirements
27 Hardware installation
28 Installing Cubase SE

31 Setting up your system

32 Setting up audio
40 Setting up MIDI
44 Connecting a synchronizer
44 Setting up video
45 Optimizing audio performance

51 Guided Tour

52 The main windows in Cubase SE

63 Tutorial 1: Recording and playing back audio

64 About this chapter
65 Creating a new project
67 Preparing to record
71 Recording
71 Playing back what you just recorded
72 Recording more events
73 Playing back in a cycle

75 Tutorial 2: Recording and playing back MIDI

76 About this chapter
77 Setting up for recording MIDI
81 Recording MIDI
81 Playing back what you just recorded
82 Playing back in a cycle
83 Transposing the MIDI track

87 Tutorial 3: Mixing

88 About this chapter
89 Opening the Mixer
90 Setting the level
90 Setting pan
91 Using Mute and Solo
92 Adding EQ to an audio channel
94 Adding audio effects
97 Automating a fader

99 Tutorial 4: Editing in the Project window

100 About this tutorial
100 Preparations
101 Overview
102 Moving and copying events
104 Muting and erasing events
105 Splitting and resizing events
107 Adding a fade

109 Tutorial 5: Using VST Instruments

110 About this tutorial
110 Preparations
112 Activating a VST Instrument
114 Routing
115 Playing back
116 Adding another instrument
118 Playing a VST Instrument in real time
120 Recording

121 Editing audio

122 About this chapter
122 The Sample Editor
126 Processing audio

127 Editing MIDI

128 About this chapter
128 Opening the Key Editor
129 Drawing events in the Key Editor
130 Selecting and moving events
131 About quantize
133 Editing velocity in the controller display

135 Basic Cubase SE concepts

136 About this chapter
136 The project
138 Audio terminology
140 MIDI terminology
140 Video terminology

141 Basic Methods

142 About this chapter
142 Using menus
144 Using tools
145 Changing values
150 Selecting objects
151 Zoom and view techniques
154 Window handling
157 Undo

161 Shortcuts & key commands

162 About this chapter

169 Index

1

Introduction

Welcome!

Congratulations and thank you for purchasing Cubase SE, Steinberg's Cubase Start Edition. This version of Cubase sets a new standard for entry-level music production software. It combines the experience of more than 15 years in designing music software applications with the latest advances in digital audio technology. Perfection runs in the family. Cubase SX and Cubase SL have proven to be some of the most powerful tools for audio and MIDI production available today. Cubase SE provides you with these same tools.

Whether you are a beginner and new to the world of computer-based music production, or a more experienced musician/producer switching to Cubase from some other software: Cubase SE will help you realize your musical ideas and turn out productions which sound like they were created on a system costing ten times more. But best of all: once you have made yourself familiar with Cubase SE's interface and tools, you will be able to handle any other version of Cubase just as easily.

Cubase SE has a lot to offer, given that it is a special version of our more advanced software solutions. Chances are, you will dive deep into the creative process without ever reaching the limits of this program. It offers professional audio quality of 24 bit, full VST effects and VST instrument support, pitch-shifting and time-stretching, and even our advanced VST System Link protocol to link multiple computers and share processing power between them.

Multiple audio import and output formats allow you to share your work with others, while our CD audio grabbing feature gives you easy access to loops and effects from external sources. Cubase SE supports the latest audio hardware, and even remote control devices like our own Houston controller. For editing your audio or MIDI tracks, you will find power tools and functions, like the popular Key, List, Drum and Score editors. And to master your work, the powerful mixer gives you professional mixing, effects and automation.

Our goal is to provide you with the best quality music software possible. In order to achieve this, we need your input! Please visit the Steinberg website if you have any ideas or suggestions on how to make Cubase even more powerful. We look forward to hearing from you!

The Steinberg Cubase Team

About the manuals and the Help

The Getting Started book

The book you are reading now covers the following areas:

- Computer requirements.
- Installation issues.
- Setting up your system for audio, MIDI and/or video work.
- A guided tour of the main Cubase SE windows.
- An introduction to the most common procedures for recording, playing back, mixing and editing in Cubase SE.
- Basic concepts and terminology.
- A description of the general methods used when working in Cubase SE.

In other words, this book does not go into detail on any Cubase SE windows, functions or procedures.

The Getting Started manual is also available in pdf format. You can open it from the Help menu in the program.

The Operation Manual

This pdf document contains the main Cubase SE reference documentation, with detailed descriptions of Cubase SE operations, parameters, functions and techniques. You should be familiar with the concepts and methods described in the Getting Started book before moving on to the Operation Manual.

The Operation Manual documentation is provided in the Adobe Acrobat pdf format. An Acrobat installer is provided on the program CD.

- You can open the Operation Manual pdf from the Help menu in the program.
- Under Windows you can also open this document from the Cubase SE Documentation subfolder on the Windows Start menu.
- Under Mac OS X the Operation Manual pdf is located in the folder /Library/Documentation/Cubase SE.

❒ **Please also check the documentation subfolder in the Program folder (Win) or in the folder /Library/Documentation (Mac) for additional documentation files.**

The Help System

Cubase SE comes with a detailed help system, making it easy to look up procedures and descriptions from within the program. The contents of the help basically mirror the complete Operation Manual text. The help systems are slightly different depending on which operating system you use, Windows or Mac OS X:

HTML Help (Windows)

You use the HTML Help in the following way:

- To open the HTML Help for browsing, select "HTML Help" from the Help menu in the program.
  This brings up the HTML Help browser in which you can browse the help table of contents, search the index or perform a free text search.
- To get information about the active window or a dialog, press [F1] on the computer keyboard or click the Help button in the actual dialog.
  Within a topic, related topics are sometimes directly accessible via clickable links.

Apple Help (Mac OS X)

You use the Apple Help in the following way:

- To open the Apple Help for browsing, select "Cubase SE Help" from the Help menu in the program.
  This brings up the Apple Help Viewer window. There, you can either browse the help table of contents, use the index or type any words into the Search field at the top of the window.
- To get information about the active window or a dialog, press [F1] on the computer keyboard or click the Help button in the actual dialog.
  Within a topic, related topics are sometimes directly accessible via clickable links.

Please note that you can open the Cubase SE Help even when the program isn't running:

1. Select "Mac Help" from the Help menu in the Finder.
2. In the Apple Help Viewer, bring up the "Help Center".
3. Click the "Cubase SE Help" link in the Help Center.

About the versions for the differents platforms

Some features and settings are specific to one of the platforms, Windows or Mac OS X. This is clearly stated.
In other words:

- **If nothing else is said, all descriptions and procedures in the documentation are valid under Windows and Mac OS X.**
  The screenshots are taken both from the Windows version and the Mac OS X version.

Key command conventions

Many of the default key commands in Cubase SE use modifier keys, some of which are different depending on the operating system. For example, the default key command for Undo is [Ctrl]-[Z] under Windows and [Command]-[Z] under Mac OS X.

When key commands with modifier keys are described in this manual, they are shown with the Windows modifier key first, in the following form:

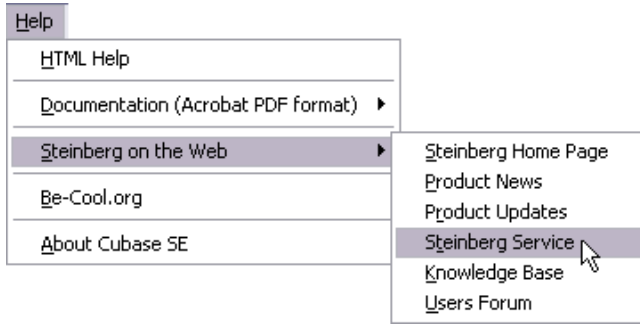
[Win modifier key]/[Mac modifier key]-[key]

For example, **[Ctrl]/[Command]-[Z]** means “press [Ctrl] under Windows or [Command] under Mac OS X, then press [Z]”.

Similarly, **[Alt]/[Option]-[X]** means “press [Alt] under Windows or [Option] under Mac OS X, then press [Z]”.

How you can reach us

On the Help menu in Cubase SE, you will find items for getting additional information and help:



- On the “Steinberg on the Web” submenu you can find links to various Steinberg websites. Selecting one will automatically launch your browser application and open the page.
  You can find support and compatibility information, answers to frequently asked questions, links for downloading new drivers, etc. This requires that you have a web browser application installed on your computer, and a working Internet connection.

2

Installation and Requirements for Windows

About this chapter

This chapter describes the system requirements and installation procedures for Cubase SE for Windows. Installing Cubase SE for Mac OS X is described on page 24.

Requirements

To use Cubase SE, you need the following:

- A PC with either Windows XP or Windows 2000 installed.

  For more details about the computer requirements, see below.

- Compatible audio hardware.
  By audio hardware we mean a card capable of recording and playing back digital audio using your hard disk as a storage medium. It must also have an appropriate ASIO driver, see page 16, or be Windows Multimedia compatible.

For MIDI

- At least one MIDI interface.
- At least one MIDI instrument.
- Any audio equipment necessary to listen to the sound from your MIDI devices.

Computer requirements

Hardware – PC

The absolute minimum requirements for running Cubase SE on a PC are as follows:

- A 500 MHz Pentium III with 256 MB of RAM or an equivalent AMD processor.
  Recommended configuration for optimum performance: 1 GHz or faster PIII/Athlon with 512 MB RAM.

RAM

Audio work requires a lot of RAM! In fact, there is a direct relation between the amount of available RAM and the number of audio channels that you can have running. As specified earlier, 256 MB is the minimum requirement, but as a general rule “the more the better” applies.

Hard disk size

- The size of the hard disk determines how many minutes of audio you will be able to record.
  Recording one minute of stereo CD quality audio, requires 10 MB of hard disk space. That is, eight stereo tracks in Cubase SE use up at least 80 MB of disk space per recording minute.

Hard disk speed

The speed of the hard drive also determines the number of audio tracks you can run. That is the quantity of information that the disk can read, usually expressed as “sustained transfer rate”. Again, “the more the better” applies.

Wheel mouse

Although a regular mouse will work perfectly fine with Cubase SE, we recommend that you use a wheel mouse, as this will speed up value editing and scrolling considerably. See page 146 and page 151.

Audio hardware

Cubase SE will run with audio hardware that meets the following basic specifications:

- Stereo.
- 16 bit.
- Support of at least the 44.1kHz sampling rate.
- Is supplied with a special ASIO driver, or a DirectX or Windows Multimedia compatible driver as described below.

About drivers

A driver is a piece of software that allows a program to communicate with a certain piece of hardware. In this case, the driver allows Cubase SE to use the audio hardware. For audio hardware, there are three different cases, each requiring different driver configurations:

If the audio hardware has a specific ASIO driver

Professional audio cards often come with an ASIO driver written especially for the card. This allows for communication directly between Cubase SE and the audio card. As a result, audio cards with specific ASIO drivers can provide lower latency (input-output delay), which is crucial when monitoring audio via Cubase SE or using VST Instruments. The ASIO driver may also provide special support for multiple inputs and outputs, routing, synchronization, etc.

Audio card-specific ASIO drivers are provided by the card manufacturers. Make sure to check the manufacturer's web site for the latest driver versions.

❒ **If your audio hardware comes with a specific ASIO driver we strongly recommend that you use this.**

If the audio card communicates via DirectX

DirectX is a Microsoft "package" for handling various types of Multimedia under Windows. Cubase SE supports DirectX, or to be more precise, DirectSound, which is a part of DirectX used for playing back and recording audio. This requires two types of drivers:

- A DirectX driver for the audio card, allowing it to communicate with DirectX. If the audio card supports DirectX, this driver should be supplied by the audio card manufacturer. If it isn't installed with the audio card, please check the manufacturer's web site for more information.
- The ASIO DirectX Full Duplex driver, allowing Cubase SE to communicate with DirectX. This driver is included with Cubase SE, and does not require any special installation.

If the audio card communicates via Windows Multimedia system

If the card is Windows compatible, it can be used in Cubase SE. The card then communicates with Windows Multimedia system, which in turn communicates with Cubase SE. This requires two types of drivers:

- A Windows Multimedia driver for the audio card, allowing it to communicate with the Windows Multimedia system. This driver should be supplied by the audio card manufacturer, and is normally installed when you install the audio card.
- The ASIO Multimedia driver, allowing Cubase SE to communicate with the Windows Multimedia system. This driver is included with Cubase SE, and does not require any special installation.

Hardware installation

Installing the audio hardware and its driver

1. Install the audio card and related equipment in the computer, as described in the card's documentation.

2. Install the driver for the card.
   There are three types of drivers that could apply: card-specific ASIO drivers, DirectX drivers and Windows Multimedia drivers.

Specific ASIO driver

If your audio card has a specific ASIO driver it may be included with the audio card, but you should always make sure to check the audio card manufacturer's web site for the most recent drivers. For details on how to install the driver, refer to the manufacturer's instructions.

DirectX driver

If your audio card is DirectX compatible, its DirectX drivers will most likely be installed when you install the card (as with the Windows Multimedia driver). If you have downloaded special DirectX drivers for the audio card, you should follow the manufacturer's installation instructions.

Windows Multimedia driver

These drivers are normally included with all types of regular PC audio cards. Some are even included with Windows itself. Depending on whether the audio card is "Plug'n'Play compatible" or not, the installation of the card is done differently:

- If the card is "Plug'n'Play compatible", Windows will detect the card once it is plugged in, and ask for the necessary driver disks.
- If not, you need to use the "Add New Hardware" feature in the Control Panel to install the card and its drivers.
  Refer to the documentation that comes with the card.

❒ **Should you have an audio card but no driver, please check the manufacturers web site, or ask your music or computer dealer for help.**

Testing the Card

To make sure the audio card will work as expected, perform the following two tests:

- Use any software included with the audio card to make sure you can record and play back audio without problems.
- If the card is accessed via a standard Windows driver, use the Media Player application (included with Windows) to play back audio.

Installing a MIDI interface/synthesizer card

Installation instructions for a MIDI interface should be included with the product. However, here's an outline of the necessary steps:

1. Install the interface (or MIDI synthesizer card) inside your computer or connect it to a "port" (connector) on the computer.
   Which is right for you depends on which type of interface you have.
2. If the interface has a power supply and/or a power switch, turn it on.
3. Install the driver for the interface, as described in the documentation that comes with the interface.
   It is likely that you will need a CD ROM or floppy disk supplied by the manufacturer of the MIDI interface.

Installing Cubase SE

Defragment the hard disk

If you plan to record audio on a hard disk where you have already stored other files, now is the time to *defragment* it. Defragmentation reorganizes the physical allocation of space on the hard disk in order to optimize its performance. It is done with a special defragmentation program. In Windows XP, for example, you might look for the "Disk Defragmenter" utility.

❒ **It is crucial to the audio recording performance that your hard disk is optimized (defragmented). You should make sure to defragment regularly.**

Installing the files on the CD-ROM

The installation procedure puts all files in the right places, automatically.

1. Insert the Cubase SE CD-ROM.
2. A pop-up dialog appears automatically, containing three items for installing, browsing the CD and exiting.
   If this dialog doesn't appear, open the CD-ROM on the desktop, and double click the "Autorun.EXE".
3. To start the installation process, select "Install".

   A number of dialogs now appear:

- In one dialog you will need to fill in your name and the serial number of your Cubase SE copy, and click OK.
  You will find the serial number on the CD sleeve. Check the name and number in the confirmation dialog and click "Yes" if they are correct. Clicking "No" brings back the previous dialog.

4. Now the actual Cubase SE installation procedure starts.
   A number of dialogs will appear, allowing you to select in which folder on your hard disk you want to install the program, etc. To advance to the next "page" in the installation procedure, click the "Next" button. The "Previous" button takes you back to the previous page.

5. Finally, a dialog box informs you that the installation was successful. You are now ready to launch Cubase SE!
   Remove the CD-ROM and store it in a safe place.

   This completes the installation of your Cubase SE program!

Register your software!

Registering your software will make sure you are entitled to technical support and kept aware of updates and other news regarding Cubase SE.

If your computer has a working Internet connection, you can register online. From the Steinberg Cubase SE program group on the Windows Start menu, select the Registration item and follow the instructions. You can also select this option from the Help menu of the program.

If your computer does not have a working Internet connection, you can also register from another computer.

The items on the start menu

If you open the Windows Start menu, you will find a Cubase SE group on the "Programs" submenu. This contains the following items:

- Documentation.
  On this submenu you can access the "Getting Started" and "Operation Manual" documentation in the Acrobat pdf format. These documents are also available on the Help menu from within the program.
- ASIO DirectX Full Duplex Setup.
  This is where you make settings if your audio hardware uses DirectX for audio playback and recording.
- ASIO Multimedia Setup.
  This opens a dialog with settings for the ASIO (Audio Stream Input Output) system, which handles audio recording and playback in Cubase SE, if you are using the ASIO MME driver. This dialog can also be opened from within Cubase SE. See the chapter "Setting up your system" in this book.
- Cubase SE.
  This launches the actual program.

- Registration-Steinberg Cubase SE.
  This opens the Support Center where you can register online.

  There may also be additional items (such as Readme files) available on the Start menu. Please read all such files before launching Cubase SE, since they may contain late information not included in the manuals.

3

Installation and Requirements for Mac OS X

About this chapter

This chapter describes the system requirements and installation procedures for Cubase SE for Mac OS X. Installing Cubase SE for Windows is described on page 14.

Requirements

To use Cubase SE, you need the following:

- A Macintosh computer running Mac OS X (version 10.2 or later).

  For more details about the computer requirements, see below.

- Mac OS X compatible audio hardware.
  While the built-in audio hardware of the Macintosh may be adequate for basic audio playback, we strongly recommend audio hardware that is specifically designed for audio recording and music applications.

For MIDI

- At least one MIDI interface.
- At least one MIDI instrument.
- Any audio equipment necessary to listen to the sound from your MIDI devices.

Computer requirements

Hardware – Mac

The absolute minimum requirements for running Cubase SE on a Macintosh are as follows:

- Macintosh with a G4 processor, 256 MB RAM and OS X 10.2.
  We recommend 512 MB RAM or more.

RAM

Audio work requires a lot of RAM! In fact, there is a direct relation between the amount of available RAM and the number of audio channels that you can have running. As specified earlier, 256 MB is the minimum requirement, but as a general rule “the more the better” applies.

Hard disk size

- The size of the hard disk determines how many minutes of audio you will be able to record.
  Recording one minute of stereo CD quality audio, requires 10 MB of hard disk space. That is, eight stereo tracks in Cubase SE use up at least 80 MB of disk space per recording minute.

Hard disk speed

The speed of the hard drive also determines the number of audio tracks you can run. That is the quantity of information that the disk can read, usually expressed as “sustained transfer rate”. Again, “the more the better” applies.

Mouse

Although a regular mouse will work perfectly fine with Cubase SE, we recommend that you use a wheel mouse with two mouse buttons.

- Having a wheel mouse will speed up value editing and scrolling considerably.
- If your mouse has two mouse buttons you should program the right mouse button to generate a [Ctrl]-click (this is typically the default behaviour of the right mouse button).
  This will allow you to bring up context menus by right clicking (see page 143).

Audio hardware

Cubase SE will run with audio hardware that meets the following basic specifications:

- Stereo.
- 16 bit.
- Support of at least the 44.1kHz sampling rate.
- Is supplied with proper Mac OS X (Core Audio) drivers.

A basic rule of thumb is: if the hardware works under Mac OS X, you can use it in Cubase SE.

- **Cubase SE also supports audio hardware with Mac OS X compliant ASIO drivers.**
  ASIO drivers may provide special support for routing, monitoring, synchronization, etc. Note that the ASIO drivers must be written specifically for Mac OS X – Mac OS 9.X ASIO drivers cannot be used.

Using the built-in audio hardware of the Macintosh

As of this writing, all current Macintosh models have built-in 16 bit stereo audio hardware. Depending on your preferences and requirements, this may be sufficient for use with Cubase SE (although we recommend using multi-output audio hardware). The built-in audio hardware is always available for selection in Cubase SE – you don't need to install any additional drivers.

❒ **Some Macintosh models have audio outputs but no inputs. This means that you can only play back audio – recording is not possible without additional audio hardware.**

Hardware installation

Installing the audio hardware and its driver

1. Make sure you have the latest Mac OS X drivers for the audio hardware!
   Please check the manufacturer's web site for the latest versions.
2. Install the driver(s) for the audio hardware.
   This is usually done by running an installer application.
3. Install or connect the audio interface, as described in the card's documentation.

Installing a MIDI interface

1. Make sure you have the latest Mac OS X drivers for the MIDI interface!
   Please check the manufacturer's web site for the latest versions.
2. Install the driver(s) for the interface.
   This is usually done by running an installer application.
3. Connect the MIDI interface to the computer, as described in the interface documentation.

Installing Cubase SE

Defragment the hard disk

If you plan to record audio on a hard disk where you have already stored other files, now is the time to *defragment* it. Defragmentation reorganizes the physical allocation of space on the hard disk in order to optimize its performance. It is done with a special defragmentation program.

❒ **It is crucial to the audio recording performance that your hard disk is optimized (defragmented). You should make sure to defragment regularly.**

Installing the files on the CD-ROM

The installation procedure puts all files in the right places, automatically.

1. Insert the Cubase SE CD-ROM.
2. Open and read the file “Read Me First” before continuing.
   This may contain late braking news pertinent to the installation.
3. Locate the Cubase SE installer and run it.
   The installation procedure starts. This will create a Cubase SE folder in your Applications folder and add various required files to your system.

- At one point during the installation you will need to fill in your name and the serial number of your Cubase SE copy.
  You will find the serial number on the CD sleeve.

Finally, a dialog box informs you that the installation was successful.

4. You are now ready to launch Cubase SE!
   Remove the CD-ROM and store it in a safe place.

This completes the installation of your Cubase SE program!

You can now start the program from your Applications folder. When you launch Cubase SE for the first time, you will be asked whether you want to add a Cubase SE icon to the Dock.

Register your software!

Registering your software will make sure you are entitled to technical support and kept aware of updates and other news regarding Cubase SE.

If your computer has a working Internet connection, you can register online. Launch Cubase SE, select “Register Online…” from the Cubase SE menu and follow the instructions.

If your computer does not have a working Internet connection, you can also register from another computer.

4

Setting up your system

Setting up audio

❒ **Always make all connections with all equipment turned off!**

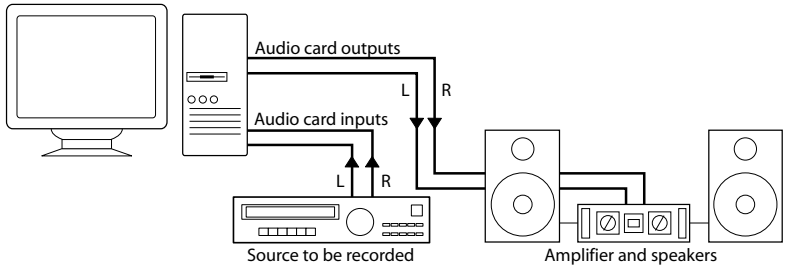
Connecting audio

Exactly how to set up your system is a very personal matter, the following connection diagrams should be taken as examples.

The audio connections below may be digital or analog, it doesn't matter.

Stereo input and output – the simplest connection

If you only use a stereo input and output from Cubase SE, you might connect your audio hardware directly to the input source, a mixer for example, and the outputs to a power amplifier and speaker.

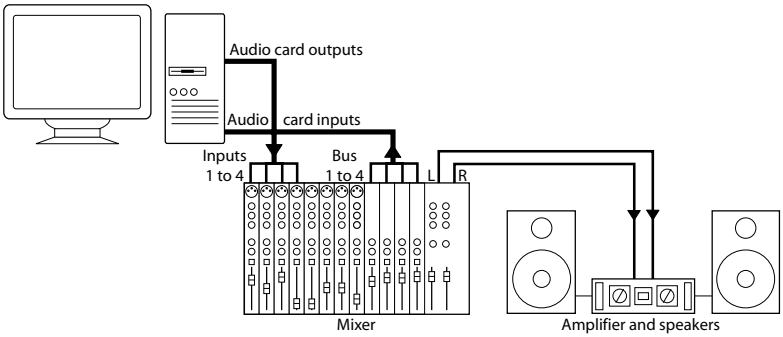


A simple stereo audio setup.

Multi-channel input and output

Most likely however, you will have other audio equipment that you want to integrate with Cubase SE. This will require a mixer, preferably one with a group or bus system that can be used for feeding inputs on the audio hardware.

In the example below, four buses are used for feeding signals to the sound hardware's inputs. The four outputs are connected back to the mixer for monitoring and playback. Remaining mixer inputs can be used for connecting audio sources like microphones, instruments, etc.



A multi-channel audio setup.

- **When connecting an input source (like a mixer) to the audio hardware, you should use output buses, sends or similar that are separate from the mixer's master output to avoid recording what you are playing back.**

Recording from a CD player

Most computers come with a CD-ROM drive that can also be used as a regular CD player. In some cases the CD player is internally connected to the audio hardware so that you can record the output of the CD player directly into Cubase SE (consult the audio hardware documentation if you are uncertain).

- All routing and level adjustments for recording from a CD (if available) are done in the audio hardware setup application (see page 34).
- You can also grab audio tracks directly from a CD in Cubase SE (see the Operation Manual).

Word Clock connections

If you are using a digital audio connection you may also need a word clock connection between the audio hardware and external devices. Please refer to the documentation that came with the audio hardware for details.

❒ **It is very important that word clock synchronization is done correctly or there might be clicks and crackles in recordings that you make!**

Driver and helper application setup

The audio hardware setup application

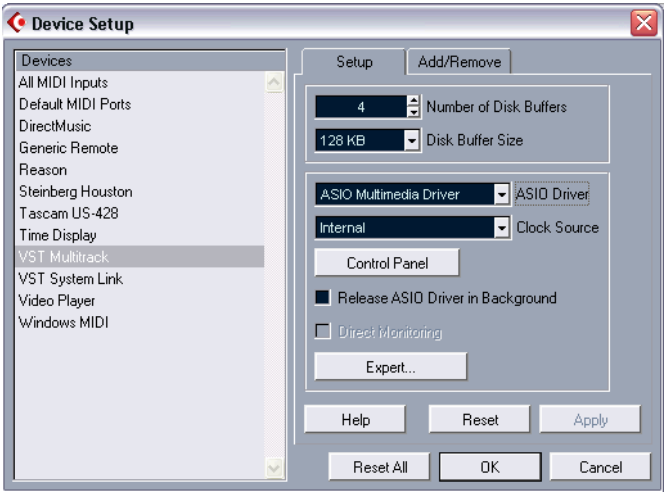
Most audio cards come with one or more small applications that allow you to configure the inputs of the hardware to your liking.
This includes:

- Selecting which in/outs are active.
- Setting up word clock synchronization (if available).
- Turning monitoring via the hardware on/off (see page 39).
- Setting levels for each input. This is very important!
- Setting levels for the outputs, so that they match the equipment you use for monitoring.

For more details about your audio hardware setup application please refer to the documentation that came with the hardware.

VST Multitrack setup – Basic Settings

1. In Cubase SE, select Device Setup from the Devices menu and click on VST Multitrack in the list.
   Make sure the “Setup” tab is selected.



The VST Multitrack panel in the Device Setup dialog.

2. Select your audio hardware from the ASIO Driver menu.
   There may be several options here that all refer to the same audio hardware:

❒ **Under Windows we strongly recommend that you access your hardware via an ASIO driver written specifically for the hardware, if available. If no ASIO driver is installed we recommend that you check with your audio hardware manufacturer if they have an ASIO driver available, for example for download via the Internet.**

3. Bring up the control panel for the audio hardware and adjust the settings as recommended by the audio hardware manufacturer.

- Under Windows, you can open the control panel by clicking the Control Panel button in the VST Multitrack panel.
  The control panel that appears when you click this button is provided by the audio hardware manufacturer and not Cubase SE (unless you use DirectX or MME, see below). Hence it will be different for each audio card brand and model. The settings may include options for buffering, synchronization, digital input and output formats etc.
  The Control panels for the ASIO Multimedia and ASIO DirectX drivers are an exception, as they are provided by Steinberg. They are described in the HTML Help, opened by clicking the Help button in the respective dialog. See also the notes below.

- Under Mac OS X, you will find the control panel for your audio hardware in the System Preferences ("Other" section), opened from the Apple menu or from the Dock.
  If you are using the built-in audio hardware of the Macintosh, you use the "Sound" control panel in the System Preferences to set levels, balance, etc.
  If you are using ASIO audio hardware, you can click the Control Panel button to bring up its panel.

4. If you plan to use several audio applications simultaneously, you may want to activate the option "Release ASIO Driver in Background". This will allow another application to play back via your audio hardware even though Cubase SE is running.
   The application that is currently active (i.e. the "top window" on the desktop), will get access to the audio hardware. Make sure that any other audio application accessing the audio hardware is also set to release the ASIO (or Mac OS X) driver so Cubase can use it when becoming the active application again.

5. If your audio hardware and its driver support ASIO Direct Monitoring, you may want to activate the Direct Monitoring checkbox.
   Read more about monitoring later in this chapter and in the Recording chapter in the Operation Manual.

6. Click Apply and then OK to close the dialog.

If you are using audio hardware with a DirectX driver (Windows only)

❒ **If your Windows audio hardware doesn't have a specific ASIO driver, a DirectX driver is the next best option.**

There is an ASIO DirectX driver available with Cubase SE, "ASIO DirectX Full Duplex". This driver allows both audio recording and playback. However:

- **To be able to take full advantage of DirectX Full Duplex, the audio hardware must support WDM (Windows Driver Model) in combination with DirectX version 7 or higher (8.1 recommended for Windows 2000 – see below).**
  In all other cases, the audio inputs will be emulated by DirectX (see the HTML Help for the ASIO DirectX Full Duplex Setup dialog for details about how this is reported). Since using emulated inputs will result in higher latency, you may want to use the ASIO Multimedia driver instead, as this gives you more possibilities to fine-tune the settings.

❒ **Windows 2000 users should use DirectX version 8.1. An installer is provided on the Cubase SE Program CD.**

When the ASIO DirectX Full Duplex driver is selected in the Device Setup you can open the ASIO Control Panel and adjust the following settings (for more details, click the Help button in the control panel):

- Direct Sound Output and Input Ports
  In the list to the left in the window, all available Direct Sound Output and Input Ports are listed. In many cases, there will only be one Port in each list. To activate or deactivate a Port in the list, click the check box in the left column. If the check box is ticked, the port is activated.
- You can edit the Buffer Size and Offset settings in this list if necessary, by double clicking on the value and typing in a new value.
  In most cases the default settings will work fine. The audio buffer is used when audio data is transferred between Cubase SE and the audio card. Having a large buffer ensures that playback will occur without glitches. However, the latency – the time between the moment Cubase SE sends out the data and when it actually reaches on the output – will be longer.
- Offset
  If a constant offset is audible during playback of audio and MIDI recordings, you can adjust the output or input latency time using this value.

If you are using audio hardware with a Windows Multimedia (MME) driver

When you select the ASIO Multimedia Driver for the first time, the system will ask you whether you want to test the configuration. We strongly recommend that you perform this test. If it fails, or if you for other reasons need to make adjustments to your ASIO Multimedia configuration, click the Control Panel button to open the ASIO Multimedia Setup control panel included with Cubase SE. This control panel comes with an HTML Help describing the features and procedures.

About recording levels and inputs

When you connect your equipment, you should make sure that the impedance and levels of the audio sources and inputs are matched. Typically, different inputs may be designed for use with microphones, consumer line level (-10 dBV) or professional line level (+4 dBV), or you may be able to adjust input characteristics on the audio interface or in its control panel. Please check the audio hardware documentation for details.

Using the correct types of input is important to avoid distortion or noisy recordings.

❒ **Cubase SE does not provide any input level adjustments, since these are done differently for each card. Adjusting input levels is either done in a special application included with the hardware or possibly from its Control Panel.**

About monitoring

In Cubase SE, monitoring means listening to the signal being recorded while preparing to record or while recording. There are basically three ways to monitor:

External monitoring

External monitoring (listening to the input signal before it goes into Cubase SE) requires an external mixer for mixing the audio playback with the input signal. This mixer could be a stand-alone physical mixer or a mixer application for your audio hardware, if this has a mode in which the input audio is sent back out again (usually called “Thru”, “Direct Thru” or similar).

Via Cubase SE

In this case, the audio passes from the input into Cubase SE, possibly through Cubase SE effects and EQ and then back to the output. You then control monitoring via settings in Cubase SE.

This is useful for monitoring an input signal with effects added by Cubase SE. Keep in mind that the latency of your audio card drivers may delay the output (see page 45).

ASIO Direct Monitoring

If your audio hardware is ASIO 2.0 compatible, it may support ASIO Direct Monitoring (this feature may also be available for audio hardware with Mac OS X drivers). In this mode, the actual monitoring is done in the audio hardware, by sending the input signal back out again. However, monitoring is *controlled* from Cubase SE. This means that the audio hardware’s direct monitoring feature can be turned on or off automatically by Cubase SE.

Monitoring is described in detail in the Recording chapter in the Operation Manual. However, when setting up, there’s one thing to note:

- If you want to use the external monitoring via your audio hardware, make sure the corresponding functions are activated in the card’s mixer application.

Setting up MIDI

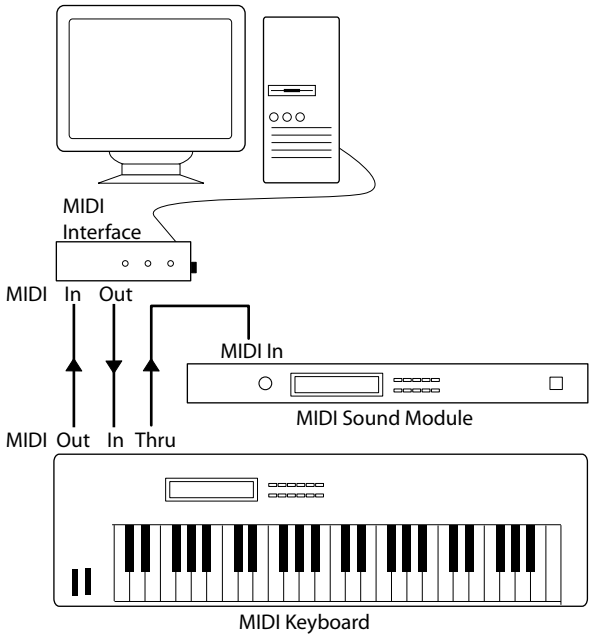
❒ **Always make all connections with all equipment turned off!**

This section describes how to connect and set up MIDI equipment. If you have no MIDI equipment you can skip this section.

Connecting the MIDI equipment

Below follows a description of a typical but small setup example. You might need or want to hook things up differently!

In this example we assume that you have a MIDI keyboard and an external MIDI sound module. The keyboard is used both for feeding the computer with MIDI messages for recording and for playing back MIDI tracks. The sound module is used for playback only. Using Cubase SE's MIDI Thru feature (described later) you will be able to hear the correct sound from the sound module while playing the keyboard or recording.



A typical MIDI Setup.

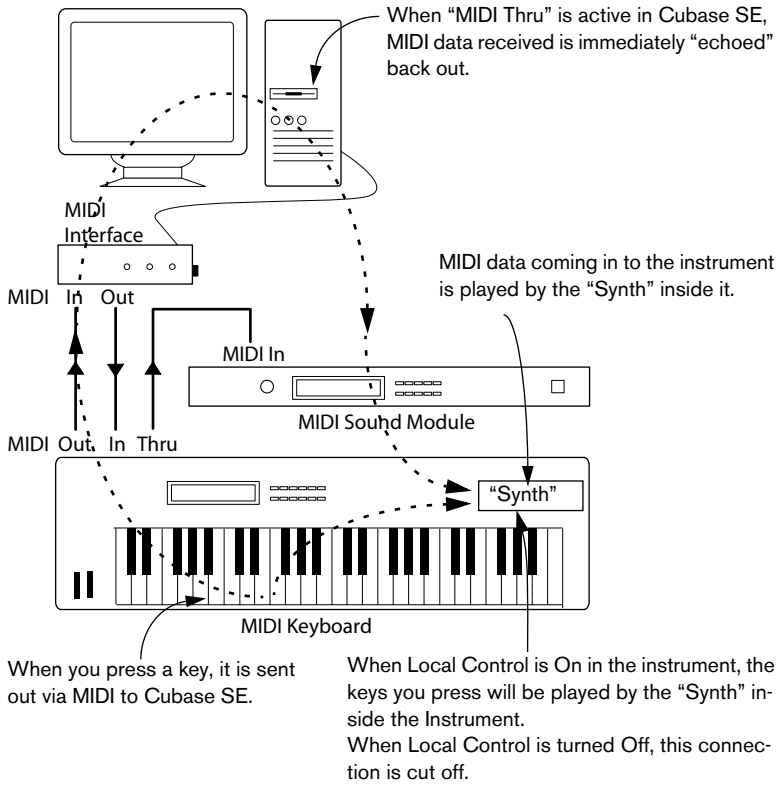
You might want to use even more instruments for playback. If you do, simply connect MIDI Thru on the sound module to MIDI In on the next instrument, and so on. In this hook-up, you will always play the first keyboard when recording. But, you can still use all your devices for providing sounds on playback.

❒ **If you plan to use more than three sound sources we recommend that you either use an interface with more than one output, or a separate MIDI Thru box instead of the Thru jacks on each unit.**

Setting MIDI Thru and Local On/Off

In the "MIDI" section in the Preferences dialog (located on the File menu under Windows and on the Cubase SE menu under Mac OS X), you will find a setting called "MIDI Thru Active" which can be enabled or not. This is related to a setting in your instrument called "Local On/Off" or "Local Control On/Off".

- If you use a MIDI keyboard instrument, as described earlier in this chapter, MIDI Thru should be activated and that instrument should be set to Local *Off* (sometimes called Local Control Off – see the instrument's operation manual for details). This will let the MIDI signal from the keyboard get recorded into Cubase SE and at the same time re-routed back to the instrument so that you hear what you are playing, without the keyboard "triggering" its own sounds.


When “MIDI Thru” is active in Cubase SE, MIDI data received is immediately “echoed” back out.
MIDI Interface
MIDI In Out
MIDI data coming in to the instrument is played by the “Synth” inside it.
MIDI In
MIDI Sound Module
MIDI Out In Thru
“Synth”
MIDI Keyboard
When you press a key, it is sent out via MIDI to Cubase SE.
When Local Control is On in the instrument, the keys you press will be played by the “Synth” inside the Instrument.
When Local Control is turned Off, this connection is cut off.

- If you use a separate MIDI keyboard, that does not produce any sounds itself, MIDI Thru in Cubase SE should also be activated, but you don’t need to look for any Local On/Off setting in your instruments.
- The only case where MIDI Thru should be *deactivated* is if you use Cubase SE with only one keyboard instrument and that instrument cannot be set to Local Off mode.
- Note that MIDI Thru will only be active for MIDI tracks that are record enabled. See the Recording chapter in the Operation Manual for more information.

Setting up MIDI ports in Cubase SE

The Device Setup dialog lets you set up your MIDI system in the following ways:

- **Note: After changing a setting in the Device Setup dialog, you should click Apply and then click OK to close the dialog.**

Showing or hiding MIDI Ports

Under Windows, the MIDI ports are listed in the Device Setup dialog on the DirectMusic page and/or the Windows MIDI page (depending on your system). By clicking in the "Show" column for a MIDI input or output, you can specify whether or not it should be listed on the MIDI pop-up menus in the program.

Under Mac OS X, you can hide or show MIDI ports on the MIDI System page in the Device Setup dialog.

- **Hiding a MIDI port from view does not turn it off if it's already selected for a track or a MIDI device.**

Setting up the "All MIDI Inputs" option

When you record MIDI in Cubase SE, you can specify which MIDI input each recording MIDI track should use. However, you can also select the "All MIDI Inputs" option, which causes any MIDI data from any MIDI input to be recorded.

The All MIDI Inputs page in the Device Setup dialog allows you to specify which inputs should be included when you select All MIDI Inputs for a MIDI track. This can be especially useful if your system provides several instances of the same physical MIDI input – by deactivating the duplicates you make sure only the desired MIDI data is recorded.

Setting up a default MIDI input and output

The Default MIDI Ports page in the Device Setup dialog allows you to select which MIDI ports should be selected by default when create a new MIDI track. In other words, newly created tracks will always use the input and output specified on this page. However, you can later change this setting for each individual track in the Project window.

Connecting a synchronizer

❒ **Always make all connections with all equipment turned off!**

When using Cubase SE with external tape transports you will most likely need to add a synchronizer to your system. All connections and setup procedures for synchronization are described in the Synchronization chapter in the Operation Manual.

Setting up video

Cubase SE for Windows can play back video films using one of three different playback engines: DirectShow, QuickTime and Video for Windows. This ensures compatibility with as wide a range of video hardware as possible. Cubase SE for Mac OS X plays back video using Quicktime.

Generally there are two ways to play back video:

- Without any special hardware at all, using the computer CPU.
  In this case, the "codec" is in software. While this will be fine in many situations it does put a limit on the size of the video window as well as the quality of the image.
- Using video hardware that for example connects to an external monitor.
  Mac OS X: Using a FireWire port, you can playback video on an external monitor using a DV-to-analog converter or a DV camera.
  This is valid for DV video and QuickTime is used for playback.

❒ **Continuously updated information about video hardware support and compatibility is available on www.steinberg.net.**

Optimizing audio performance

This section of the chapter gives you some hints and tips on how to get the most out of your Cubase SE system, performance-wise. Some of this text refers to hardware properties and can be used as a guide when upgrading your system. This text is very brief. Look for details and current information on the Cubase SE web site (see page 12)!

Two aspects of performance

There are two distinct aspects of performance in respect to Cubase SE:

Tracks and effects

Simply put: the faster your computer, the more tracks, effects and EQ you will be able to play. Exactly what constitutes a “fast computer” is a science almost in itself, but some hints are given below.

Short response times (latency)

Another aspect of performance is response times. Latency is a phenomenon based on the fact that in a computer, audio has to be “buffered” (stored) in small chunks during various steps of the recording and playback process. The more and larger those chunks, the higher the latency.

High latency is most troublesome when playing VST Instruments and when monitoring through the computer, that is when listening to a live audio source via the Cubase SE Mixer and effects. However, very long latency times (several hundred milliseconds) can hamper other processes like mixing, since e.g. a fader movement will affect the audio noticeably late.

While Direct Monitoring and other techniques reduce the problems associated with very long latency times, a system that responds fast will always be more convenient to work with.

- Depending on your audio hardware, it may be possible to “trim” your latency times, usually by lowering the size and number of buffers.
  For details, refer to the audio hardware documentation, or, if you are using a DirectX or MME driver under Windows, the HTML Help.

System factors that affect performance

CPU and processor cache

It goes without saying that the faster the computer processor, the better. But there are a number of factors that affect the apparent speed of a computer: the bus speed and type (PCI is strongly recommended), the processor cache size and of course, the processor type and brand.

Cubase SE relies heavily on floating point calculations. When shopping for a processor, please make sure you get one that is powerful in calculating floating point arithmetics.

Hard disk and controller

The number of hard disk tracks you can record and play back at the same time also depends on the speed of your hard disk and hard disk controller. If you use E-IDE disks and controllers, make sure that the transfer mode is DMA Busmaster. Under Windows, you can check the current mode by launching Windows Device Manager and looking for properties of the IDE ATA/ATAPI Controller's primary and secondary channel. DMA transfer mode is enabled by default, but may be turned off by the system should hardware problems occur.

Audio hardware and driver

The hardware and its driver can have some effect on regular performance. A badly written driver can reduce the performance of your computer. But where the hardware driver design makes the most difference is with latency.

❒ **Again, we strongly recommend that you use audio hardware for which there is a specific ASIO driver!**

This is especially true when using Cubase SE for Windows:

- Under Windows, ASIO drivers written specifically for the hardware are more efficient than MME or DirectX and normally produce shorter latency times.
- Under Mac OS X however, audio hardware with properly written Mac OS X (Core Audio) drivers can be very efficient and produce very low latency times. Still, there are additional features currently only available with ASIO drivers, such as ASIO Positioning Protocol.

Making settings that affect performance

Choosing a driver for your audio hardware

As described on page 35, it is recommended to install and use a standard ASIO driver if available for your specific hardware. Check the manufacturers web site for the latest drivers etc.

Making disk buffer settings

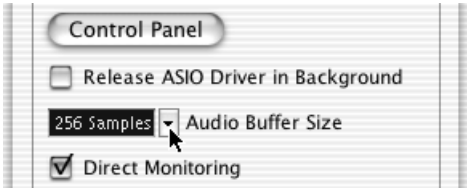
These settings can be found in the VST Multitrack panel in the Device Setup dialog (opened from the Devices menu). The two parameters “Number of Disk Buffers” and “Disk Buffer Size” govern how data is read and written from/to the hard disk.

When data is read from disk it is stored in a buffer. Since the computer has to fill the buffer at the same time as it is playing back data, there needs to be more than one buffer. The same is true for recording. You can adjust both the number of buffers used for each audio channel and their size.

With more and larger buffers, you will get smoother performance, since less computer processing power is “wasted” to accessing the hard disk (it can to some extent compensate for a slower processor). However, enlarging the values also raises latency and requires you to have proportionately greater amount of RAM.

Making audio buffer settings

Audio buffers affect how audio is sent to and from the audio hardware. The size of the audio buffers affect both the latency and the audio performance. Generally, the smaller the buffer size, the lower the latency. On the other hand, working with small buffers can be demanding for the computer. If the audio buffers are too small, you may get clicks, pops or other audio playback problems.



- Under Mac OS X, you can adjust the size of the buffers on the VST Multitrack page in the Device Setup dialog.
  You may also find buffer settings in the control panel for the audio hardware.
- Under Windows, you adjust the buffer size settings in the control panel for the audio hardware (opened by clicking the Control Panel button on the VST Multitrack page in the Device Setup dialog).

The Expert settings

In the VST Multitrack panel you will find a button called “Expert…”. Normally you will not need to touch these settings, but if you run into problems with audio playback you should investigate whether changing these settings will help you. Generally, they allow you to adjust how much processing power is used for recording and playing back audio. See the Help for details.

Optimizing processor scheduling (Windows only)

To get the lowest possible latencies when using ASIO under Windows 2000 or XP (on a single CPU system), the 'system performance' has to be optimized for background tasks:

Windows 2000

1. Open the Control Panel from the Start menu and select System.
2. Select the Advanced tab and click the Performance Options button.
3. In the dialog that appears, select “Optimize performance for: Background services”.
4. Click OK to close the dialogs.

Windows XP

1. Open the Control Panel from the Start menu and select System.
2. Select the Advanced tab and click the Settings button in the Performance section.
   The Performance Options dialog appears.
3. Select the Advanced tab.
4. In the Processor Scheduling section, select “Adjust for best performance of: Background services”
5. Click OK to close the dialogs.

Related Information (Windows only)

ACPI vs. Standard PC mode

Windows 2000 users should consider the important information relating to audio performance as presented on the Steinberg Knowledge Base. The address is “http://service.steinberg.net/knowledge_pro.nsf/show/acpi_kills_audio_performance”.

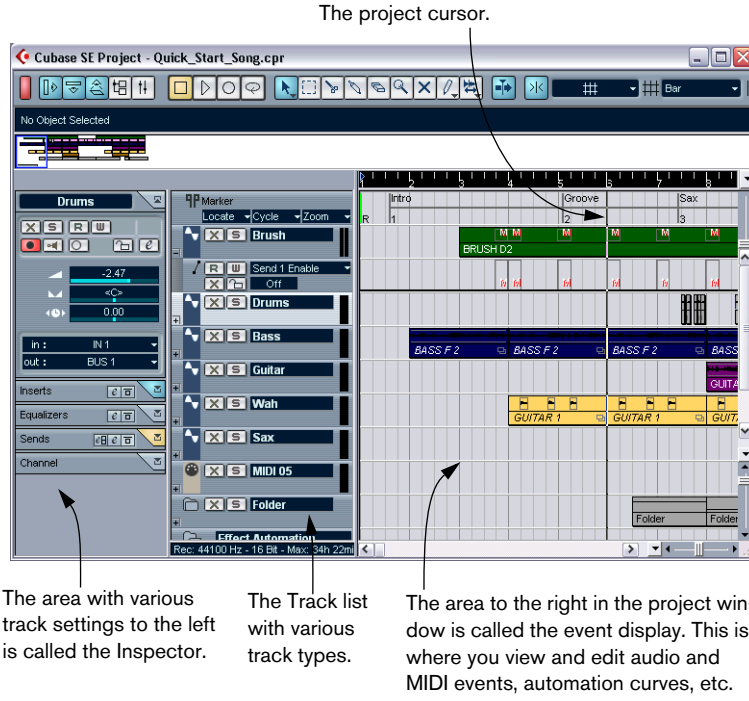
5

Guided Tour

The main windows in Cubase SE

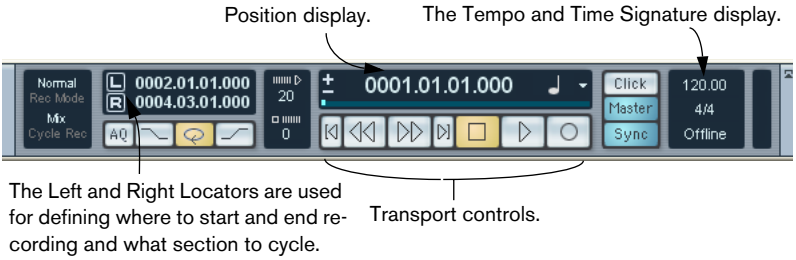
The Project window

The Project window is the main window in Cubase SE. This provides you with a graphic overview of the project, allowing you to navigate and perform large scale editing. The Project window is divided vertically into tracks and has a time line going from left to right. Each project has one Project window.



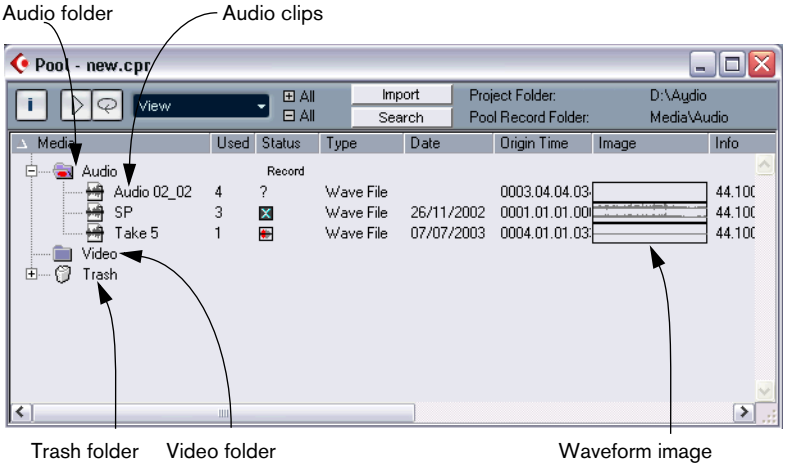
The Transport panel

The Transport panel features transport controls, much like those found on a conventional tape recorder. It can also be used for setting tempo and time signature, etc.



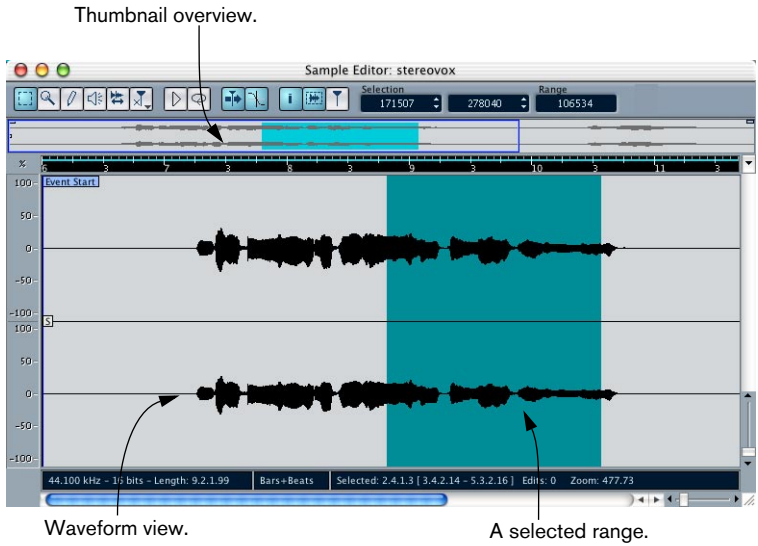
The Pool

All files, audio or video, that belong to a project are listed in the Pool. There is a separate Pool for every project. In the Pool you can organize, convert and audition clips, amongst many other things.



The Sample Editor

In the Sample Editor you can view and manipulate audio, by cutting and pasting, removing or drawing audio data.



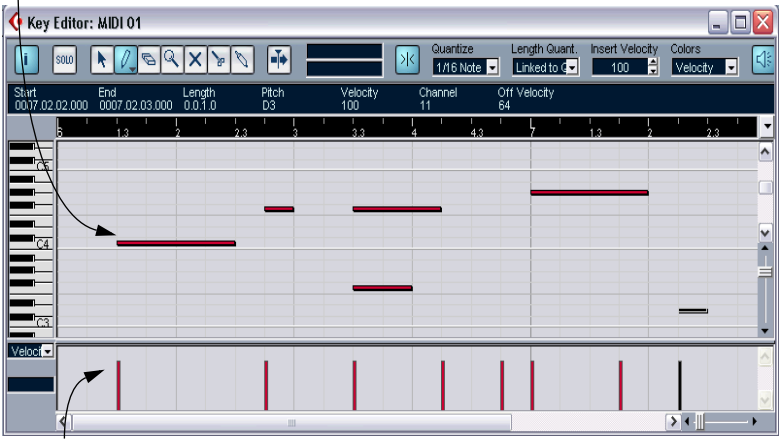
The MIDI editors

Editing MIDI data is done using the MIDI Editors. The following editors are available:

Key Editor

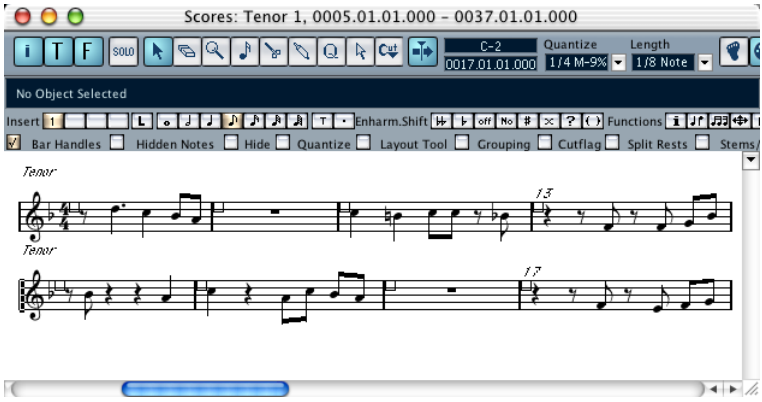
The Key Editor shows the contents of a single MIDI Part. The MIDI notes are represented by “boxes”, whose vertical position corresponds to their pitch.

This box represents a MIDI note.



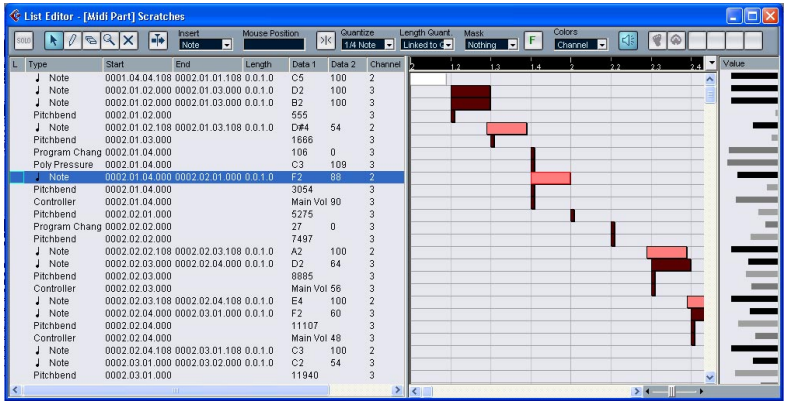
This section is called the controller display. It shows “continuous” MIDI Events (such as Controllers) or as in this figure, the velocity values of notes.

Score Editor



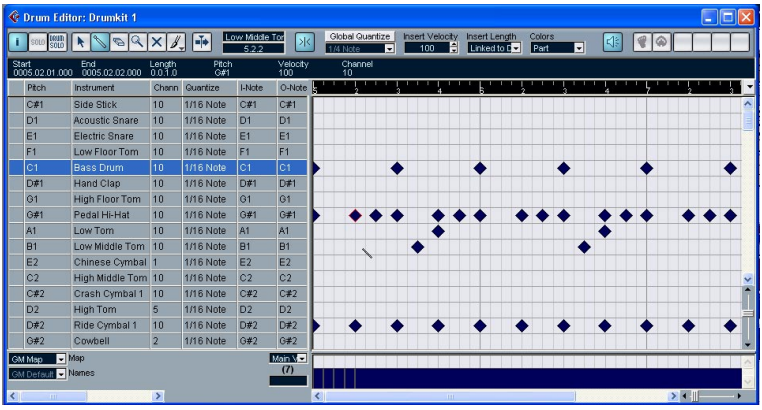
The Score Editor shows MIDI notes as a musical score and comes with advanced tools and functions for notation, layout and printing.

List Editor



The List Editor shows all events in a MIDI part as a list, allowing you to view and edit their properties numerically.

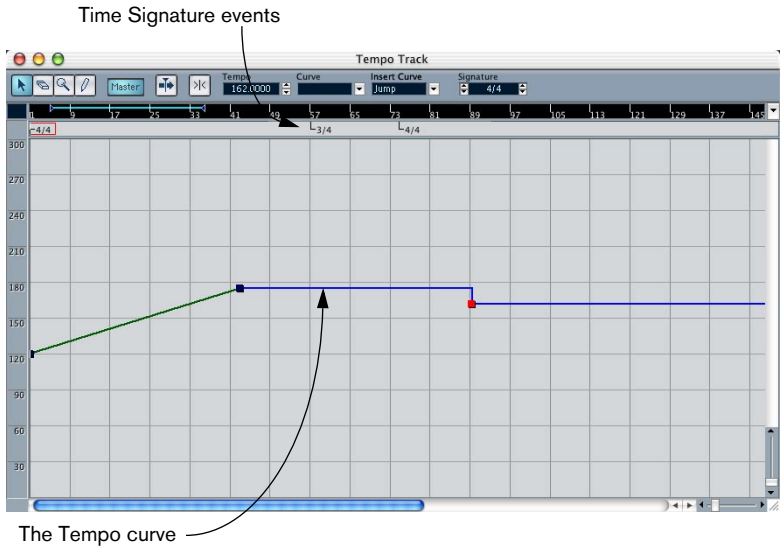
Drum Editor



The Drum Editor is similar to the Key Editor, but takes advantage of the fact that with drum parts, each key corresponds to a separate drum sound.

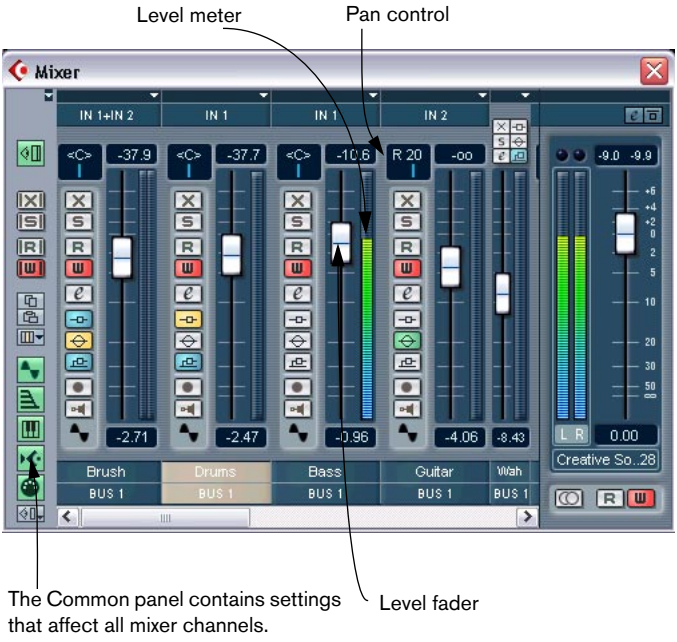
Tempo Track Editor

In the Tempo Track Editor you can draw curves that determine how the tempo will change over time.



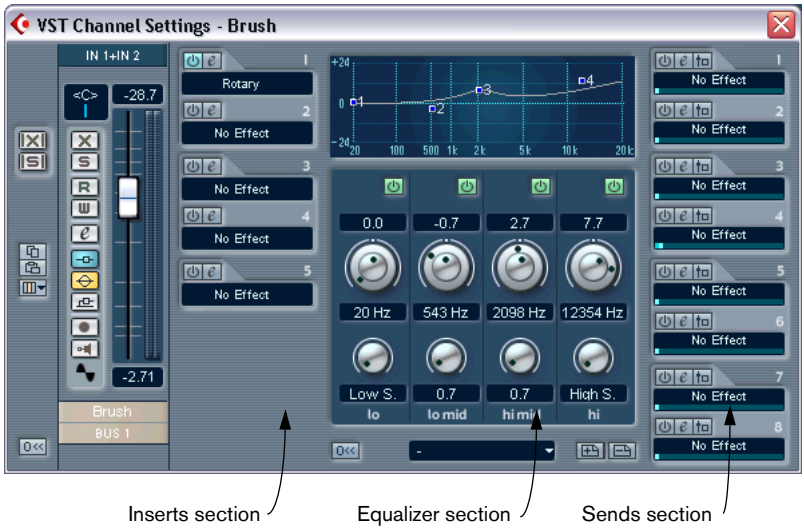
The Mixer

The Mixer is where you mix your audio and MIDI channels, that is, adjust the levels (volume), stereo panning, effect sends, EQ, etc.



Channel Settings

The Channel Settings window is used for adding effects and EQ to individual audio channels. Each audio channel has its own Channel settings window.

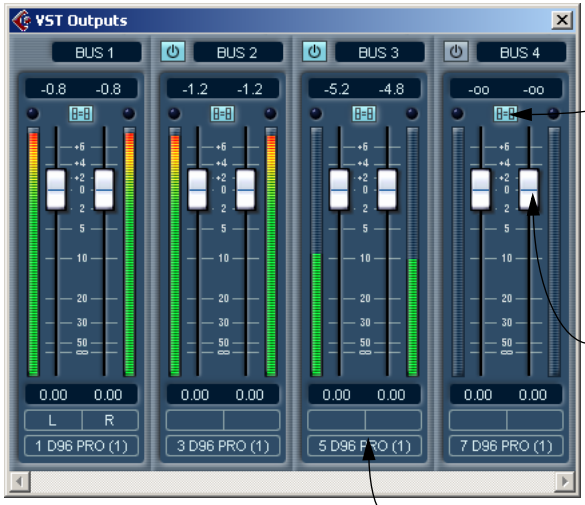


VST Send Effects

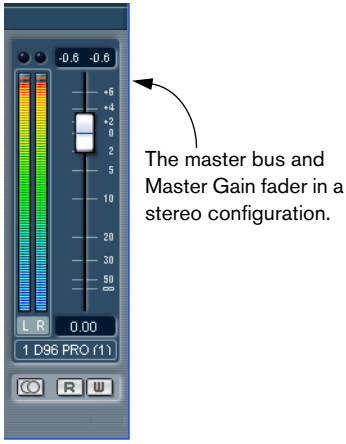
The VST Send Effects “rack” is where you select and activate Send Effects. There is a similar window for selecting and activating effects in the master output path.

VST Outputs and Master Gain

In the VST Outputs window you can set the output level of each output bus. You can activate up to 8 output busses.



The output level of the master bus is controlled with the Master Gain fader in the Mixer. The master bus may be in stereo or have several channels, depending on the chosen configuration. It is connected to the corresponding number of VST Output buses.



6

Tutorial 1: Recording and playing back audio

About this chapter

This chapter contains a step-by-step description of how to make a simple audio recording and play it back. The purpose is for you to try out some of the most common recording and playback features. However, you should make sure to read the Recording chapter in the Operation Manual before doing any “serious” recording, as there are a lot of settings, options and methods that are not mentioned here.

Before you start

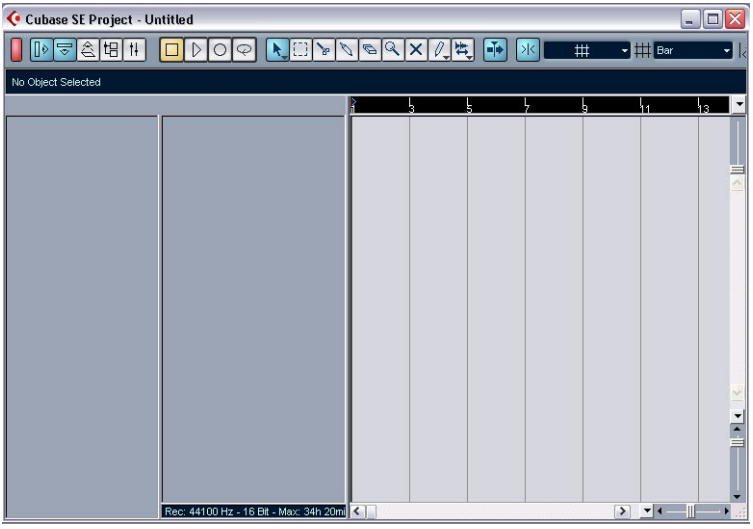
This chapter assumes the following:

- You have installed and set up your audio hardware.
- Your audio source (a mixer or tape recorder, for example) is properly connected to the inputs of the audio hardware.
- The outputs of the audio hardware are connected to some sort of listening equipment, allowing you to listen to the recorded audio during playback.
- You are monitoring your audio source externally.
  That is, when you are recording, you listen to the audio source before it goes into Cubase SE. A typical setup would be to have an audio source connected to an external mixer, and feed the signal into Cubase SE via an auxiliary bus or send, while listening to the output of the mixer.
  Note that this is just to make things simple in this chapter – there are various ways to monitor the signal through Cubase SE, as described in the Recording chapter in the Operation Manual.
- You have launched Cubase SE.

Creating a new project

Before you can start recording, you need a working environment – a project:

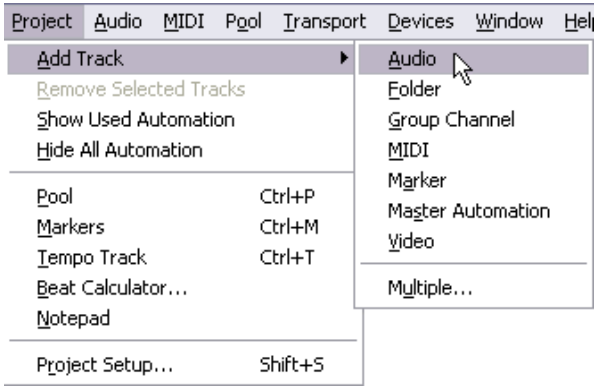
1. Pull down the File menu and select “New Project”.
   A dialog appears, listing a number of project templates for various purposes.
2. Make sure the “Empty” item in the list is selected and click OK.
   A file dialog appears, allowing you to specify a location for the project folder. This will contain all files related to the project.
3. Navigate to the desired location of the project folder, and select it by clicking OK, or click “Create” to create and name a new folder.
   The project folder is created on disk, and an empty Project window appears.



At this point, you can make various settings for the project, such as sample rate, resolution, etc. However, to keep things simple we will use the default settings for now.

The next step is to create an audio track to record on:

4. Pull down the Project menu and select “Add Track”.
   A submenu appears, listing the various types of tracks available in Cubase SE.



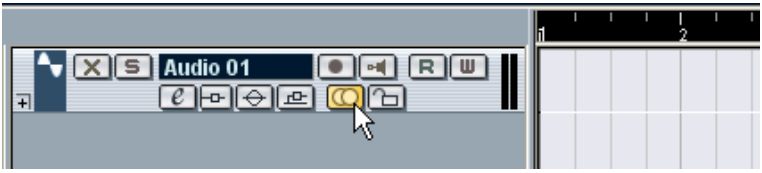
5. Select “Audio”.
   An empty audio track appears in the Project window.

Preparing to record

Before you can start recording, there are some preparations to make:

Selecting stereo or mono

You need to decide whether you want the recording to be in stereo or mono. This is done by clicking the Stereo/Mono switch in the area to the left of the audio track.



- In this example, set the track to stereo by clicking the button so that it lights up and shows a double circle.

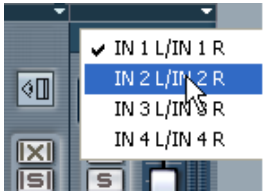
Activating and routing inputs

1. Pull down the Devices menu and select “VST Inputs”.
   The VST Inputs window appears. This lists all audio inputs on your audio hardware, allowing you to turn inputs on or off.

2. Locate the input pair to which you have connected your audio source, and make sure its “On” button in the Active column is lit.
   If not, click the button to turn the input on.

3. Close the VST Inputs window, and open the Mixer from the Devices menu.
   This is Cubase SE's mixer window, used for setting levels, etc. The Mixer contains a channel strip for each audio, MIDI and group track in the Project window, so currently there will be a single stereo audio channel strip.

4. Pull down the Input pop-up menu at the top of the channel strip.
   This is where you select which audio input should be routed to the audio channel for recording.



5. Select the input pair to which you have connected your audio source.
   Your audio source is now routed to the audio channel, so that it can be recorded on the audio track.

   Leave the Mixer window open for now.

Checking the input level

To avoid clipping, you need to check the input level before recording:

1. Click the “Record Enable” button next to the fader on the Mixer channel strip.
   When the Record Enable button is lit, the level meter will show the input level (as opposed to the level of the playback signal).

Record enabling the track can be done in the Mixer (left) or in the Track list.

2. Activate your audio source.
   You will see the level meters reacting.
3. Adjust the output level of your audio source so that the meters go as high as possible without going up to 0.0 dB.
   Check the numerical peak level indicator above the meter in the channel strip.

Making the track ready for recording

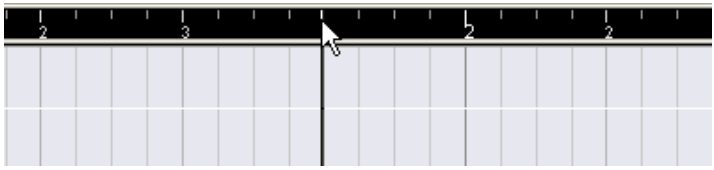
1. Make sure the Transport panel is visible.
   If not, pull down the Transport menu and select the “Transport Panel” item at the top.

   The Transport panel

2. Make sure the buttons on the Transport panel are set up like this:

   If any of these buttons are lit, click on them to deactivate them.

3. Click in the ruler (the time scale area above the track in the Project window), at the position where you want to start recording.
   When you click, the project cursor (the black vertical line) is automatically moved to the click position. In our example, recording will start from the project cursor position.



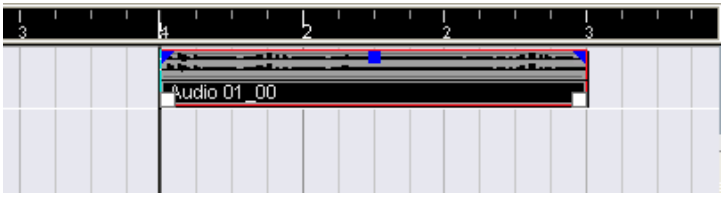
   Setting the project cursor position in the ruler.

4. To set recording to start at the cursor position, pull down the Transport menu and make sure the item “Start Record at Left Locator” is deactivated (unticked).

   You are ready to record!

Recording

1. Start recording by clicking the Record button on the Transport panel.
   The project cursor will start moving.
2. Play your instrument, etc.
   During recording, a rectangle will appear, covering the recorded area. This is the recorded audio event.
3. When you are done, click the Stop button on the Transport panel.
   Recording stops. Cubase SE will calculate a waveform image of your recording and display it in the audio event.



4. If you are done with recording, click the Record Enable button in the area to the left of the track, so that it goes dark.

Playing back what you just recorded

1. Move the project cursor to the beginning of the recorded audio event.
   This could either be done by clicking in the ruler, or by using the Rewind button on the Transport panel.
2. Click the Play button on the Transport panel.
   Your recording will be played back.
3. When you are done, stop playback by clicking the Stop button on the Transport panel.

Recording more events

At this point, you may want to continue recording audio, on the same track or on a new track.

Recording more on the same track

To record more audio on the same track, move the project cursor to a new start position and proceed as when you recorded the first time.

❒ **It is possible to record audio events that overlap each other, but only the visible events (the events at the top) will be heard when you play back.**

Recording a new audio track

This example shows how to record a new audio track, while listening to the first recording.

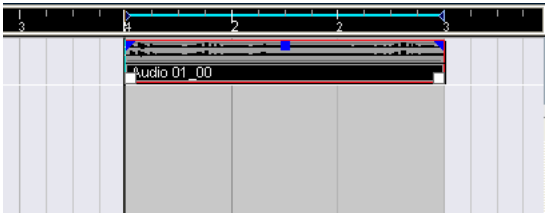
1. Create a new audio track by using the “Add Track” submenu on the Project menu.
2. Decide whether you want the new track to be stereo or mono by using the Stereo/Mono switch in the area to the left of the track.
3. Pull down the Devices menu and open the Mixer.
   As you can see, a new channel strip has been added to the Mixer.
4. Use the Input pop-up menu at the top of the channel strip to make sure that the correct audio input is selected for the new track.
   If the audio source is another than the one you first recorded, you need to check the input level again – see page 69.
5. In the Project window, record enable the new track by clicking its Record Enable button.
   Make sure that the Record Enable button for the first track is disabled – otherwise you will be recording on both tracks at the same time.
6. Move the project cursor to the desired start position.
7. Activate recording by clicking the Record button on the Transport panel.
   While you are recording, the first audio track is played back.
8. When you are done, click the Stop button on the Transport panel.

Playing back in a cycle

You could continue starting and stopping playback this way, moving the project cursor manually each time. However, if you want to try out some mixing features (see the “Mixing” chapter), it is more practical to have Cubase SE play back your recorded audio repeatedly, over and over again:

1. Click on the recorded audio event to make sure it is selected.
   A selected audio event has a red border and white and blue handles at its beginning and end.

2. Pull down the Transport menu and select “Locators to Selection”.
   This moves the left and right locator (two special Cubase SE markers) to the beginning and end of the selected audio event, respectively. In the ruler, the area between the left and right locator is indicated by a green line.



3. Click the Cycle button on the Transport panel so that it lights up.

4. Move the project cursor to the beginning of the recording and click Play.
   Playback starts. When the project cursor reaches the end of the recording (the right locator), it will immediately jump back to the left locator and continue playback. When you’re done, click the Stop button on the Transport panel.

7

Tutorial 2: Recording and playing back MIDI

About this chapter

This chapter describes the basic operations for recording and playing back MIDI. For a full description of MIDI recording please see the chapter “Recording” in the Operation Manual.

Before you start

This chapter assumes that you have correctly connected your MIDI equipment according to the instructions in the chapter “Setting up your system” in this book.

This tutorial connects to the previous chapter, so if you followed the instructions there, you should now have recorded two audio tracks.

About MIDI Thru

The normal way to work with MIDI is to have MIDI Thru activated in Cubase SE, and Local Off selected in your MIDI instrument(s). In this mode, everything you play during recording will be “echoed” back out again on the MIDI output and channel selected for the recording track.

1. Open the Preferences dialog and select the MIDI page.
   The Preferences dialog is located on the File menu under Windows and on the Cubase SE menu under Mac OS X.
2. Make sure the option “MIDI Thru Active” is activated, and then follow the steps below.

Setting up for recording MIDI

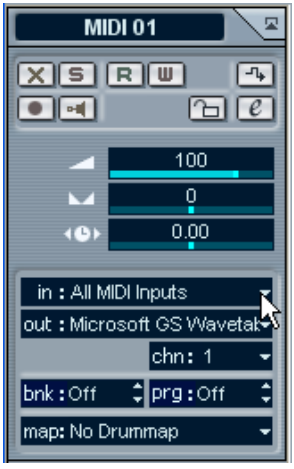
Creating a MIDI track

To create a MIDI track, proceed as follows:

1. Pull down the Project menu, and select “Add Track”.
   A submenu appears.
2. Select MIDI from the submenu.
   A MIDI track is added to the Track list.

Setting the MIDI input

1. To set the MIDI input for a track, pull down the “in:” pop-up in the Inspector and select an input.
   The available MIDI inputs are shown. The items on the menu depend on the type of MIDI interface you are using etc. You can set the MIDI input independently for each track.



Click here to set the MIDI input.

2. Record enable the MIDI track by clicking the corresponding button in the Track list.
   MIDI Thru is automatically activated when the track is record enabled.

   Record enabling the track in the Track list. This can also be set in the Inspector area to the left.

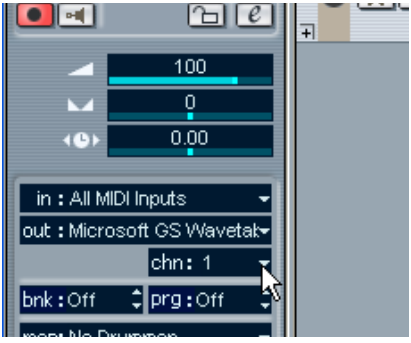
3. Play a few notes on your MIDI instrument, and check the level meter in the Track list to make sure that the MIDI signal is received.
   If not, check that you have correctly set up your MIDI system, as described on page 40.

Setting the MIDI output and channel

1. To set the MIDI output for a track, pull down the “out:” pop-up in the Inspector and select the output to which you have connected your MIDI device.
   The available MIDI outputs are shown. The items on the menu depend on what type of MIDI interface you are using etc.

Click here to set the MIDI output.

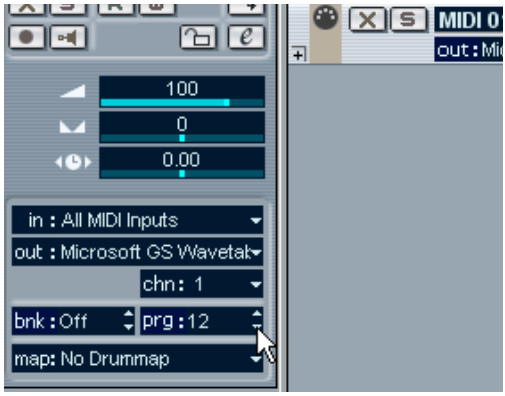
2. To set the MIDI channel for a track, use the MIDI “chn:” pop-up in the Inspector.
   If you set the track to MIDI channel “ANY”, it will transmit MIDI on the channel(s) used by the MIDI input device (the MIDI instrument you play during recording).



Click here to set the MIDI channel.

Selecting a sound

- To select different sounds, you can send Program Change messages to your MIDI device using the “prg:” value field in the Inspector.



Click here to select a Program number.

Program Change messages give access to 128 program locations. If your MIDI instruments have more than 128 programs, Bank Select messages (set in the “bnk:” value field) allow you to select different banks, each containing a number of programs.

- Play a few notes on your MIDI instrument to check that the selected sound program is correct.

Recording MIDI

1. Make sure the track is record enabled and correctly set up, as described in the previous section.
2. Make sure that Cycle and Punch In/Out is deactivated on the Transport panel.
3. To set recording to start at the cursor position, pull down the Transport menu and make sure the item “Start Record at Left Locator” is deactivated (unticked).
4. Place the project cursor at the position where you wish to begin recording.
   For example, you could try recording a MIDI part together with the audio tracks that you recorded in the previous tutorial.
5. Activate Record on the Transport panel, and play a few notes on your MIDI instrument.
   When you finish recording, a MIDI part containing MIDI events is created in the Project window.
6. If you are done with recording, click the record enable button in the area to the left of the track, so that it goes dark.

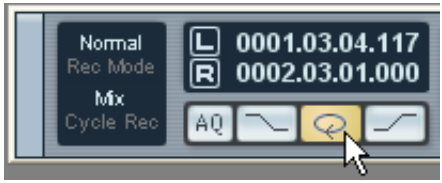
Playing back what you just recorded

1. Move the project cursor to the beginning of the recorded MIDI part.
   This could either be done by clicking in the ruler, or by using the Rewind button on the Transport panel.
2. Click the Play button on the Transport panel.
   Your recording will be played back.
3. When you are done, stop playback by clicking the Stop button on the Transport panel.

Playing back in a cycle

You could continue starting and stopping playback this way, moving the project cursor manually each time. However, it is more practical to have Cubase SE play back your recorded parts and events repeatedly, over and over again:

1. Click on the recorded MIDI part to make sure it is selected.
   A selected MIDI part has a red border and white handles at its beginning and end.
2. Pull down the Transport menu and select “Locators to Selection”.
   This moves the left and right locator (two special Cubase SE markers) to the beginning and end of the selected MIDI part, respectively. In the ruler, the area between the left and right locator is indicated by a blue line.
3. Click the Cycle button on the Transport panel so that it lights up.



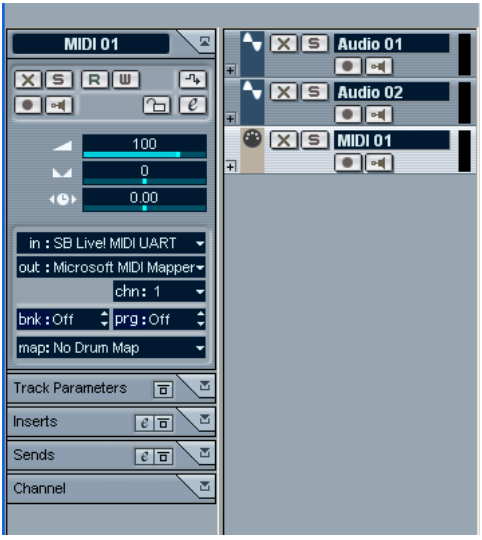
4. Move the project cursor to the beginning of the recorded part and click Play.
   Playback starts. When the project cursor reaches the end of the recording (the right locator), it will immediately jump back to the left locator and continue playback. When you’re done, click the Stop button on the Transport panel.

Transposing the MIDI track

Let's try transposing the MIDI track, using Track Parameters in the Inspector:

1. Make sure that the Inspector button on the toolbar is lit.

2. Select the MIDI track by clicking on it in the Track list.
The parameters for the MIDI track is now shown in the Inspector area to the left.

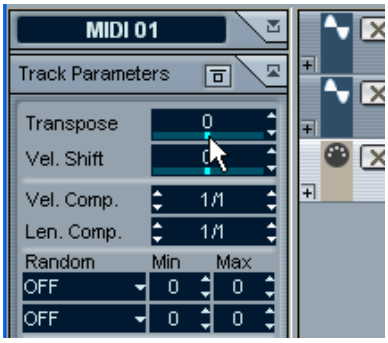


3. Click on the Track Parameters tab in the Inspector.

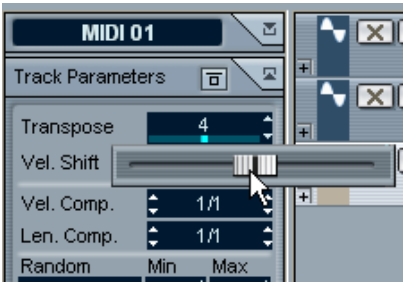
Click here...

...to open the Track Parameter settings in the Inspector.

4. Click on the blue value line in the Transpose field in the Inspector.
A fader appears, allowing you to transpose the MIDI part up or down in semitones. You can also use the up/down arrows to the right in the value field to set transpose values.



Click here...



...to set a transpose value for the MIDI part.

5. Start playback to hear the transposed MIDI part.

8

Tutorial 3: Mixing

About this chapter

This chapter contains basic descriptions of the Mixer, and how to use the effects and automation in Cubase SE. The purpose is to introduce the basic elements involved when mixing audio and MIDI. However, for complete descriptions of these three areas, you should refer to the chapters “The Mixer”, “Audio Effects” and “Automation” in the Operation Manual, as there are a lot of settings, options and methods that are not mentioned here.

Before you start

❒ **Although MIDI tracks are also shown in the Mixer, and the basic mixer operations such as setting level and pan, using mute and solo and automation etc. are the same for both audio and MIDI channel strips, you should refer to the Operation Manual chapter The Mixer for descriptions of MIDI mixing specifics.**

- This chapter is a continuation of the previous two tutorials, so it is assumed that you have recorded events on two audio tracks, and a MIDI part.

Opening the Mixer

To open the Mixer, select it from the Devices menu.

The Mixer with two audio channels and one MIDI channel strip. To the right is the Master gain fader.

The Mixer window is similar in appearance to a conventional hardware mixer, with a level fader for each audio and MIDI channel strip. The Mixer will contain the same number of channels as the number of audio and MIDI tracks present in the current project. Beside each channel's level fader, there is a level meter which indicates the signal level of audio events on the corresponding audio track during playback. For MIDI tracks, the meters show velocity levels, not signal levels.

Setting the level

1. With the Mixer window still open, activate Cycle playback (see previous tutorials).
   Make sure that you have a Mixer channel playing back a signal in view.
2. Click on the level fader handle and drag down or up.
   You will hear the volume of the playback signal being changed. The meters will also reflect the change of level for audio tracks. As MIDI channel strip meters indicate velocity levels of the MIDI events on the track, the meters will not change if you pull down the fader, but the volume will.

Setting pan

Pan sets the left/right position in the stereo field.

- Click on the blue line in the Pan control box above the fader, and drag to the left or right.
  You will hear the stereo balance being changed.

Adjusting pan for one of the audio channels.

Using Mute and Solo

Each audio and MIDI channel strip has a Mute (x) and a Solo (s) button, allowing you to silence one or several channels. The following applies:

- The Mute button silences the selected channel.
  Several channels can be muted simultaneously. A muted channel is indicated by a lit Mute button. To unmute a muted channel, click the Mute button again.
- The Solo button mutes all other channels, so you only hear the selected channel.
  A soloed channel is indicated by a lit Solo button. Several channels at a time can be soloed. To unsolo a soloed channel, click the Solo button again.

Adding EQ to an audio channel

The Mixer parameters differ between audio and MIDI channels. EQ, for example, is not available for MIDI channel strips.

Equalization shapes the tone of a signal by boosting and/or cutting selected frequencies. To add EQ to an audio channel, proceed as follows:

1. Click the Edit button for the channel you wish to apply EQ to.

Clicking this button...

...opens the Channel Settings window, with the EQ section in the middle.

2. Activate as many EQ modules as you need (up to four) by clicking the On/Off buttons.
   As soon as any of the EQ modules are activated, the “EQ” button indicator in the channel strip is lit, and there will be a point added in the EQ curve display for each activated module.

Activating EQ modules.

3. You can set the parameters for the activated EQ module(s) by using the knobs, by dragging points in the display or by entering numerical values.
   See the Operation Manual chapter “The Mixer” for more details.

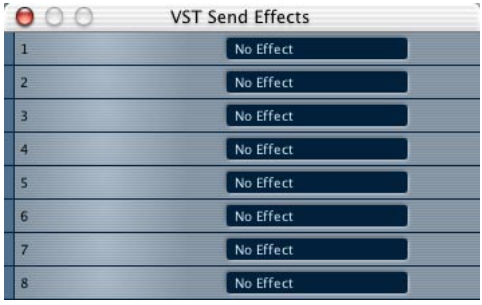
Adding audio effects

Send effects

When you use send effects, audio is routed through the effect processors via independent effect sends for each channel, just like on a “real” physical mixer.

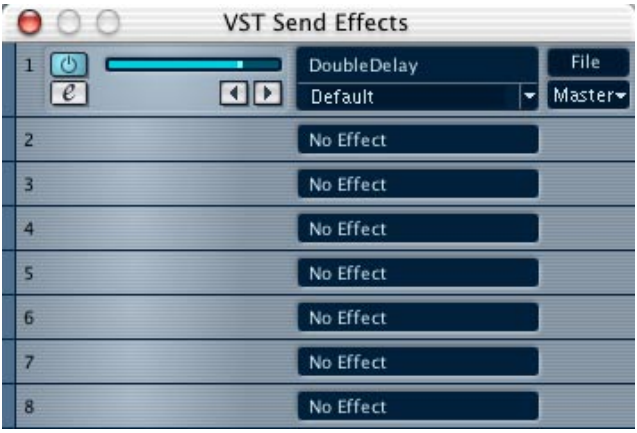
Adding a Send effect

1. Pull down the Devices menu and select “VST Send Effects”.
   An “effect rack” window appears, with eight slots, all empty.



2. Click in the black field for the effect slot at the top (in the area that says “No Effect”).
   A pop-up menu appears, listing all available effect plug-ins. The effects are organized in subfolders according to the effect type.

3. Select “DoubleDelay” in the “Delay” subfolder.
The effect is loaded into the first effect slot. The lit on button indicates that the effect is activated, and the effects control panel is opened.



- You can make settings for the effect later by clicking the “e” button, but for now we will just use the default settings so you can close the control panel.

Activating Sends

Sends can be set up in Channel Settings window.

1. Click the Edit button for the channel you wish to apply a Send effect to.
   The Channel Settings window opens with the Send section on the right side.

The Send section in the Channel Settings window.

2. Click in the “No Effect” field and select “DoubleDelay” from the pop-up menu that appears.
   The send is now activated, as indicated by the lit power button.

3. Start playback and drag the value slider to the right.
   You will hear the effect being added to the channel being played back.

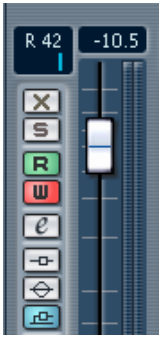
Automating a fader

Virtually every Mixer and effect parameter can be automated. Each channel has an automation track which is hidden by default. When you use Write automation the automation events that are generated are recorded on the corresponding channel's automation track. These events can be viewed and edited on automation "subtracks", one for each channel parameter that has been automated. Automation subtrack editing is described in the chapter "Automation" in the Operation Manual.

In the following section, we will go through the steps of automating a fader in the Mixer using Write/Read automation.

About Write/Read automation

There are separate Write (W) and Read (R) buttons for each channel in the Mixer.



The Write (W) and Read (R) buttons for a channel in the Mixer.

- If you activate Write for a channel, all mixer parameters you adjust during playback for that specific channel will be recorded.
- If you activate Read for a channel, all your recorded mixer actions for that channel will be performed during playback, just like you performed them in Write mode.

There are also global Read/Write buttons in the Mixer's Common panel, the leftmost panel in the Mixer.

- When Write All is activated, all Mixer actions you perform during playback (for all channels) will be recorded as Automation Events.
- When Read All is activated, all your recorded mixer actions for all channels will be performed during playback.

An example

For a quick step by step description of how to use Write/Read automation to automate a fader, proceed as follows:

1. Activate Write automation for a channel by clicking the "W" (Write) button.
   The button lights up.
2. Start playback.
3. Move the channel fader up or down.
4. Click Stop on the Transport panel, and go back to the position where you activated playback.
5. Click on the Write button to deactivate Write mode.
6. Click on the Read button so that it lights up.
   Read mode is now activated.
7. Start playback.
   The Volume fader will now mirror the actions performed while in Write mode.

- To redo anything that was recorded, activate Write mode again, and start playback from the same position.
- You may have Write and Read activated simultaneously, if you want to watch and listen to your recorded mixer actions while you're recording fader movements for another mixer channel, etc.

9

Tutorial 4: Editing in the Project window

About this tutorial

This tutorial describes some of the procedures for editing in the Project window. Typically, this is where you do the “large-scale” editing and re-arranging of events. Again, please note that this tutorial only describes some of the many functions in the Project window – for details and full descriptions, see the Operation Manual.

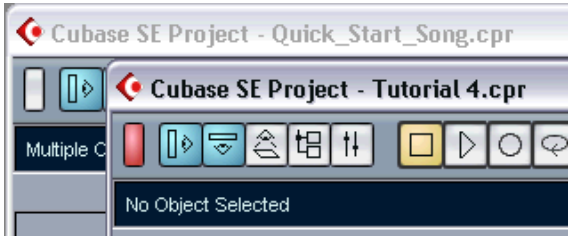
Preparations

This tutorial is based on an existing file, included on the Cubase SE CD. If you have followed the previous chapters, you will have a project open with some recorded audio and MIDI material. You can either close that project or keep it open in the background – it doesn’t matter.

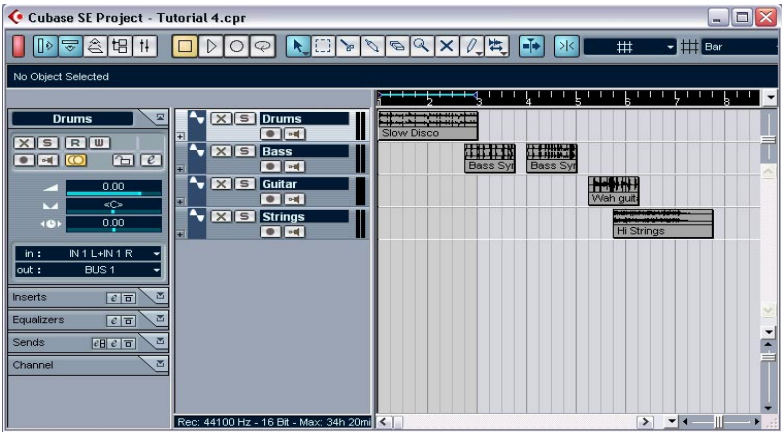
1. Insert the Cubase SE CD and open it for browsing.
2. On the CD, open the “Demo Projects” folder and locate the folder “SE Tutorial”.
3. Copy this folder to the computer’s hard drive (for example in the “My Documents” folder).
4. Open the copied folder and double click on the file “Tutorial 4.cpr”.
   Note: Whether the file name extension is shown or not under Windows depends on your computer settings.

   Now the “Tutorial 4” project opens in Cubase SE.

- **If you had another project open, make sure the Tutorial 4 project is at the front and click the Activate button in the upper left corner of the Project window so that it is lit (red).**
  This indicates which project is active when you have several projects open.



Overview



As you can see, this project contains four audio tracks (drums, bass, guitar and strings) with a few events. Try playing back the project from the beginning!

Well, it's obvious that things are pretty disorganized here; the audio events do not fit together very well. The goal of this tutorial is to make some sense out of this, by editing in the Project window.

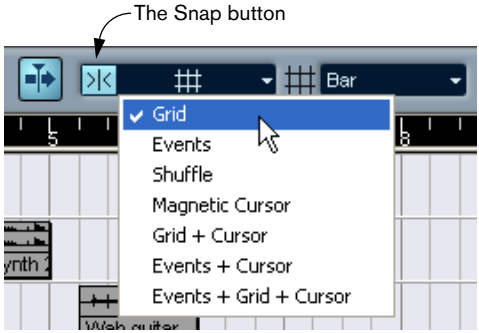
❒ **While this tutorial describes editing audio events, most of these procedures can also be used for editing MIDI parts in the Project window. See the Operation Manual for details.**

Moving and copying events

Let's start by making the events start at the same time:

1. Select the Arrow tool by clicking its icon in the toolbar.

2. Make sure the Snap button is activated and the Grid option is selected on the Snap pop-up menu:



Snap helps you find the correct positions when moving and editing, by making objects "magnetic" to certain positions (or to other objects). When the Grid option is selected and the Grid pop-up menu to the right is set to "Bar" as in the figure above, you can only move objects to the start of bars.

3. Click on the first Bass Synth event, and drag it all the way to the left.
Now it will start at the same time as the "Slow Disco" drum event.

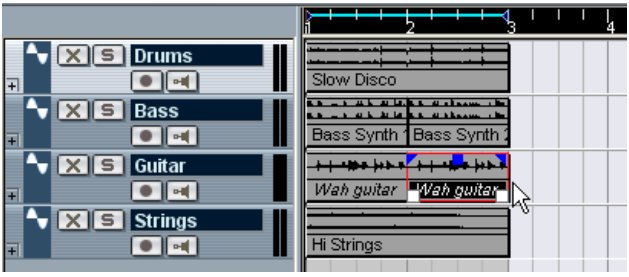
4. Drag the next Bass Synth event so that it starts where the first one ends.

5. In the same way, drag the Guitar event and the Strings event so that they start at the beginning too.

6. Move the project cursor to the start of the project and play back.

OK, that's much better, but there are still things to fix. For example, the Wah guitar event ends after one bar, while the other events last two bars. Let's add a copy of the guitar event:

7. Press [Alt]/[Option], click the Wah guitar event and drag it one bar to the right.
   A copy of the event is created.



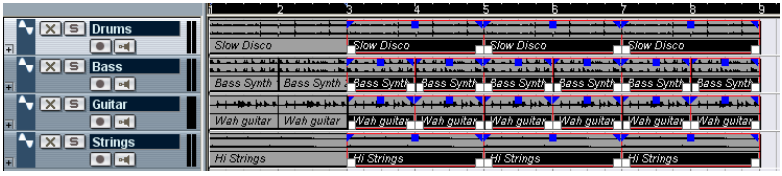
As you can see, the names of the Wah guitar events are shown in italics. This indicates that these are shared copies – they use the same audio clip.

So now we have a two-bar, slightly cheezy disco pattern. Now we could just activate Cycle playback and listen to these two bars over and over again. Instead we'll use the Repeat function:

8. Select all events by pressing [Ctrl]/[Command]-[A] on the computer keyboard.
   This is the same as using the Select All function on the Edit menu. You can also select multiple events by [Shift]-clicking each event in turn or by dragging a selection rectangle around them with the Arrow tool.

9. Pull down the Edit menu and select "Repeat…".
   A dialog appears.

10. Set the "Count" parameter to 3 and click OK.
    All events are repeated three times, for a total of four two-bar patterns. This is just the same as copying by [Alt]/[Option]-dragging, but much quicker, especially if you need several copies after each other.



At this point, our song is eight bars long. It could use some variation!

Muting and erasing events

A quick way of adding variation is to remove stuff. We could for example let the different instruments appear gradually instead of all at the same time:

1. Select the Mute tool from the toolbar.

2. Click on the first two Bass Synth events, and then on the first two Hi Strings events.
They are “greyed out” indicating that they’re muted.

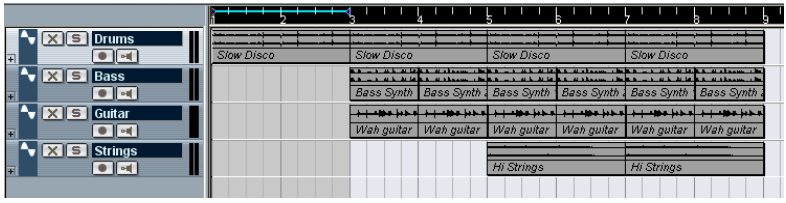
3. Start playback from the beginning.
Fine, now the bass appears at bar 3 and the strings at bar 5.

The Mute tool is very useful for trying out variations, etc. However, now that we’re sure that we want to remove those events, we might as well delete them for real:

4. Select the Eraser tool from the toolbar.

5. Click on the four muted events.
They are removed.

6. While you’re at it, remove the two first Wah guitar events too.



Splitting and resizing events

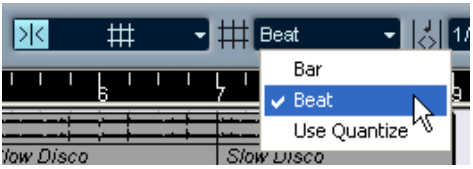
Well, maybe that wasn't such a good idea after all – it may have been better with some guitar from the beginning, but maybe with some variation. Here's an idea:

1. Pull down the Edit menu and select Undo.
   The last deleted guitar event reappears.
2. Select Undo again.
   The first guitar event appears.

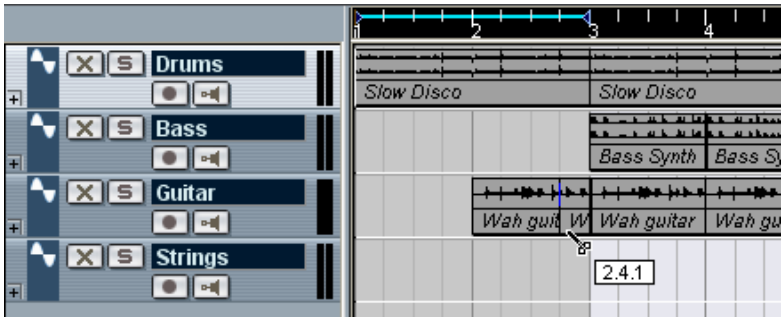
   With the undo function you can undo the 10 last actions. However, we will only need one guitar event for this:
3. Select Redo from the Edit menu.
   The first guitar event is removed again.
4. Select the Scissors tool from the toolbar.

Now, the idea is to split the Wah guitar event into smaller sections, to vary them. However, currently you can only make edits at whole bar positions because the Snap Grid is set to "Bar".

5. Pull down the Grid pop-up menu on the toolbar and select "Beat".
   Now you will be able to split or position events at each beat (quarter note) position.



6. Click with the Scissors tool at fourth beat in the Wah guitar event (at the beat just before the start of bar 3).
   The event is split in two; one three beat long and another one beat long. If you were to play back this section now, you wouldn't hear any difference, though.



7. Select the Arrow tool again.

8. Drag the first guitar event two beats to the left and play back.
   Not too bad, but we could use a little more guitar in the second bar:

9. Position the pointer in the lower left corner of the second guitar event (the one bar long event).
   The pointer is shown as a double arrow, indicating that you can resize the event by dragging.

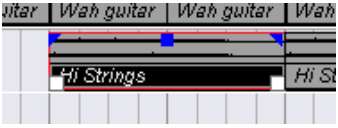
10. Click and drag one beat to the left.
    What you did was to resize the event. In effect, you make the event start playing earlier in the audio clip. Events could be viewed as "windows" looking into an audio clip – by resizing an event you get to see more or less of its clip.

OK, that brought some variation to the start of the "song".

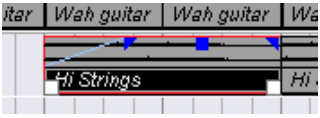
Adding a fade

The strings in bar 5 appear rather abrupt – they would benefit from being faded in:

1. Click on the first Hi Strings event with the Arrow tool.
   The event is selected. The blue handles at the top are fade and volume handles.



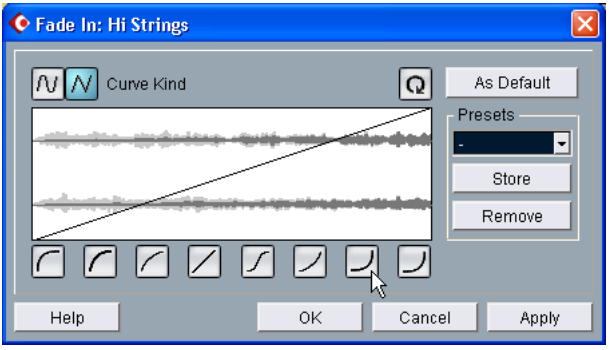
2. Click at the upper left handle and drag it to the right.
   A thin blue line indicates the fade-in.



3. Play back to hear the fade.
   You can adjust the length of the fade by dragging the handle.

   It's not bad, but it would be even better if the fade-in was slower at the beginning and quicker at the end (i.e. more exponential).

4. To change the shape of the fade, double click on the fade line.
   This opens a dialog in which you can adjust the fade settings:



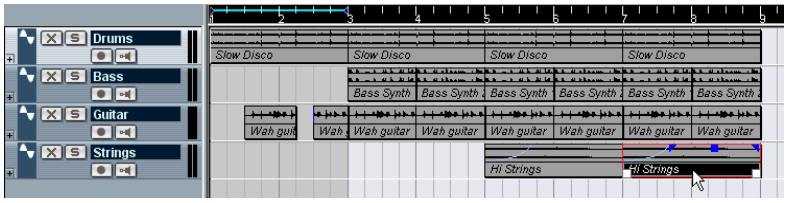
5. Click one of the buttons to the right below the curve display to get a more exponential fade curve.

6. Click OK to close the dialog and play back the section again.

   Now we would want the same fade to be applied to the second string event. While we could repeat the settings manually, it's probably easiest to copy the faded event:

7. Remove the second string event by clicking it with the Eraser tool.

8. Press [Alt]/[Option] and drag the first string event two bars to the right.
   As you can see, the copied event retains the fade you created.



That concludes this tutorial!

Now you've tried some of the many editing features in Cubase SE's Project window. If you like, you could use your new skills to change the end of the eight-bar "song", which ends rather abruptly now. For example, you could apply fade-outs, resize events to make the different instruments end one by one, or create more copies to make the song longer.

10

Tutorial 5: Using VST Instruments

About this tutorial

This tutorial shows you how to set up and use VST Instruments – software synthesizers (or other sound sources) that are contained within Cubase SE.

Preparations

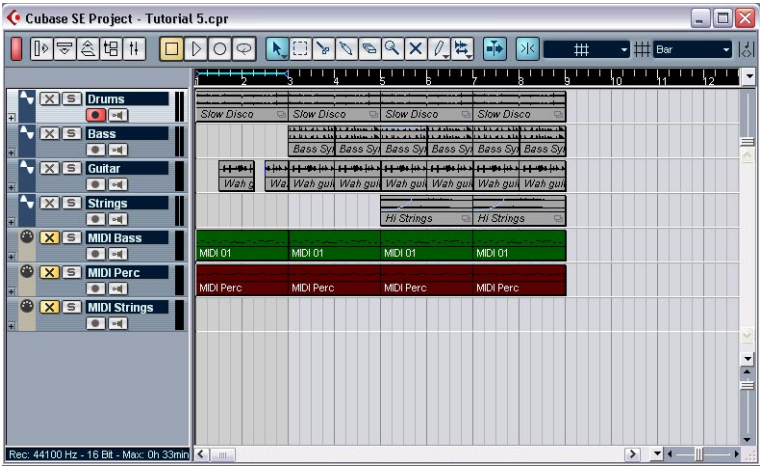
Just like the previous chapter, this tutorial is based on an existing file, included on the Cubase SE CD.

- **Below, we assume that you have followed the previous tutorial and copied the "SE Tutorial" folder to your hard drive.**
  If not, please see page 100.

1. Close any open projects, by making their Project windows active and selecting "Close" from the File menu.
   This is just to make things clear and avoid confusion – you can have several projects open in Cubase SE if needed.
2. Pull down the File menu and select Open.
3. In the file dialog that appears, navigate to the "SE Tutorial" folder on your hard drive, select the file "Tutorial 5.cpr" and click Open.

- **At this point, a dialog may appear asking you to resolve missing MIDI outputs.**
  This is because you probably don't have the same MIDI output configuration as the creator of this project had. However, just click OK to close this dialog for now.

The “Tutorial 5” project opens. If you followed the previous tutorial, this will look oddly familiar... It’s the same eight-bar “song” that you created in tutorial 4, but with three extra tracks.

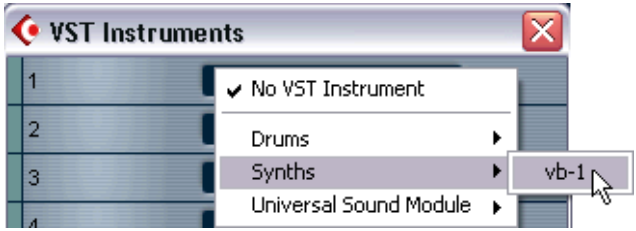


Activating a VST Instrument

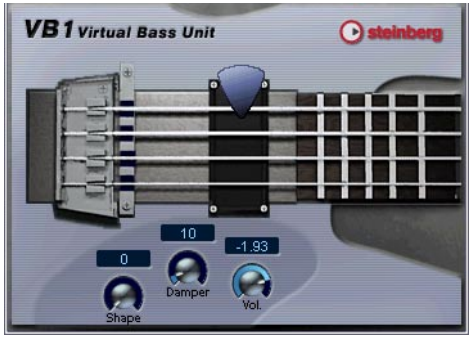
The three tracks at the bottom of the track list are MIDI tracks, as indicated by the MIDI connector symbol in the track list. As you can see, one of the tracks is called “MIDI Bass” – our first goal in this tutorial is to replace the “Bass” audio track with a bass sound from a VST Instrument.

1. Pull down the Devices menu and select VST Instruments.
   The “rack” that appears can contain up to 16 VST Instruments. However, the maximum number of instruments depends on your computer performance and the complexity of the instruments.

2. Click in the first VST Instrument slot.
   A pop-up menu appears, listing the available VST Instruments.



3. Select “vb-1” from the Synths submenu.
   The VB-1 virtual bass unit is loaded, and its control panel appears.



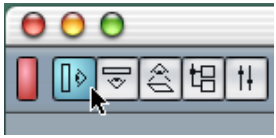
4. In the control panel, make sure the “power button” in the left corner is activated (lit).
   There is a mirror of this power button in the VST Instrument slot.

5. You can keep the control panel open or close it – it doesn't matter, as long as the VST Instrument is activated (power button is lit).
   Since we cannot hear the instrument yet, there's not much point in making any control panel settings though. If you close the control panel for the instrument, you can click the Edit ("e") button in the slot to bring it up again.

   OK, so now we have activated a VST Instrument. Now you need to route a MIDI track to the instrument.

Routing

1. Go back to the Project window and select the “MIDI Bass” track by clicking on it in the Track list.
2. Make sure the Inspector is open.
   The Inspector is the area to the left of the Track list. If it’s not visible, click the Show Inspector button on the toolbar:



3. Make sure the top section of the Inspector is shown.
   If not, click on the tab in the upper right corner of the Inspector:

   The Inspector shows the settings for the selected track – in this case, the MIDI Bass track.

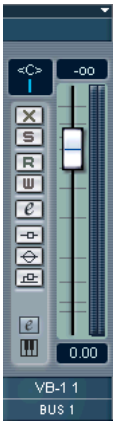
4. Pull down the “out:” pop-up menu in the Inspector.
   This shows all available MIDI outputs, including any MIDI interfaces you have installed, any audio card-based synthesizers in your computer and all activated VST Instruments.
5. Select the VB-1 from the pop-up menu.
   The track is now routed to the VB-1. This VST Instrument receives MIDI on any channel, so you do not have to care about the MIDI channel setting. However, some VST Instruments are multitimbral and can receive different MIDI data on several different channels – in this case, you have to select the right MIDI channel from the pop-up menu.

Playing back

Now it's time to replace the audio bass with the VB-1:

1. Click the Mute ("X") button in the Track list for the "Bass" track.
   This mutes (silences) the track.
2. Click the lit Mute button in the Track list for the "MIDI Bass" track so that it goes dark.
   You have now unmuted the MIDI Bass track.
3. Start playback from the beginning of the song.

   You should now hear the VB-1 play the bass line. You may have to adjust the volume so that the VST Instrument matches the audio tracks:
4. Pull down the Devices menu and select Mixer.
   The Mixer window appears. As you can see, there are separate mixer channel strips for the four audio tracks, the three MIDI tracks and the VB-1.



The mixer channel strip for the VST Instrument.

5. Use the volume fader in the VB-1 channel strip to adjust the level of the bass line.

Adding another instrument

The next MIDI track is called “MIDI Perc” and contains a MIDI percussion pattern. This is an excellent opportunity to check out another of the included VST Instruments – the LM-7 drum machine:

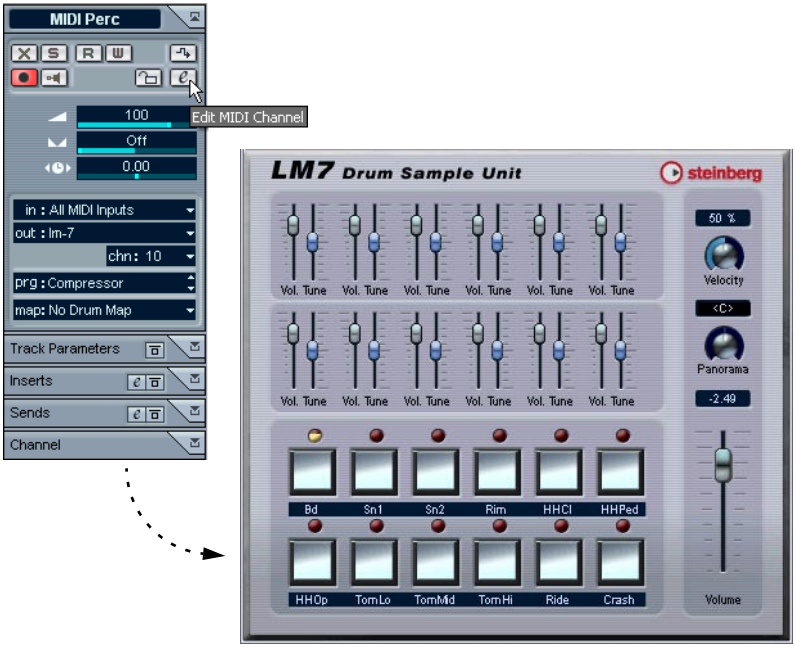
1. Open the VST Instruments window from the Devices menu.
2. Pull down the pop-up menu for the next slot and select “lm-7” from the Drums submenu.
   Make sure its On button is activated.
3. In the Project window, click the Mute (“X”) button for the MIDI Perc track so that it goes dark.
4. Select the track by clicking in the Track list.
5. Use the “out:” pop-up menu in the Inspector to route the track to the LM-7.
   As soon as you activate a new VST Instrument, it is added to the list of available MIDI outputs in Cubase SE.

   Now, let’s listen to the percussion track all by itself:
6. Click the Solo (“S”) button in the Track list for the MIDI Perc track.
   All other tracks are muted (their Mute buttons light up).

7. Start playback.

Hmmm, nothing can be heard – but the indicator in the Track list shows that MIDI notes are being played! The problem here is that the wrong program (drum set) is selected for the LM-7. For this track to play back properly, we should choose a percussion set. This can be done directly in the Inspector or the VST Instruments window, but let's check out the control panel for the LM-7 instead:

8. Click the Edit ("e") button for the track in the Inspector.
Since the track is routed to a VST Instrument, this opens the control panel for the instrument. This way, you don't have to go via the VST Instruments window to make settings for a VST Instrument.



The LM-7 panel. The labels underneath the buttons show the available sounds in the selected program – not many percussion sounds here.

9. Pull down the program pop-up menu in the control panel and select "Percussion".
Under Windows, you will find this pop-up menu at the top of the panel; on a Mac it is at the bottom of the panel.

10. Start playback again.
That's more like it.

11. Go back to the Project window and click the lit Solo button for the track to turn off the Solo function.
    All tracks are unmuted again – except the tracks that were muted from the beginning (Bass and MIDI Strings).

    Again, you may want to adjust the volume of the LM-7. If you open the mixer, you will find that a new channel strip has appeared – use the fader as before.

Playing a VST Instrument in real time

The next part of this tutorial requires two things:

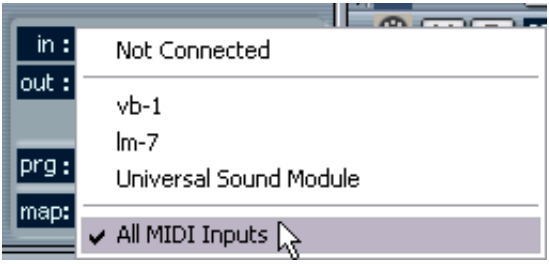
- **That you have a MIDI keyboard or similar connected to a MIDI input on your MIDI interface.**
- **That you are using audio hardware with fairly low latency (see page 45).**
  If the latency is too high, it will be almost pointless and try to play a VST Instrument in real time – the delay between when you press a key and when you hear the sound will be too long. If you're uncertain about your latency, just proceed with the steps below – you'll find out whether it's OK or not.

  Now we'll make use of the Universal Sound Module. Here, we will use it with a ensemble sound by selecting it from the "prg:" pop-up menu in the inspector (replacing the "Strings" audio track) but you can of course choose another sound if you like.

1. Open the VST Instruments window from the Devices menu.
2. Pull down the pop-up menu for the third VST Instrument slot and select "Universal Sound Module".
   Make sure its power button is activated.
3. In the Project window, mute the "Strings" track and unmute the "MIDI Strings" track, by clicking their respective Mute buttons in the Track list.
4. Select the MIDI Strings track.
5. In the Inspector, pull down the "out:" pop-up menu and select "Universal Sound Module".

This routes the track to Universal Sound Module. However, now we also need a MIDI input, since you're going to play the VST instrument "live":

6. Pull down the "in:" pop-up menu and make sure the correct MIDI input is selected.
   This should be the MIDI input to which your keyboard (or other controller) is connected. If in doubt, you can select the "All MIDI Inputs" option, in which case the track will accept MIDI from all available inputs.



7. Click the monitor button in the Track list for the MIDI Strings track, so that it lights up.
   When the monitor button is activated, incoming MIDI is sent directly to the selected output – in this case Universal Sound Module.

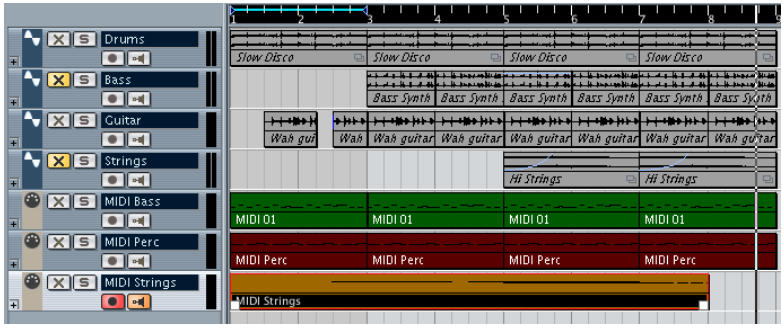
8. Use the program pop-up menu in the Inspector to select a suitable sound.
   Since we're supposed to replace the Strings part, you may for example want to try the "String Ensemble 2" patch (under the Ensemble heading).

9. Start playback and play along!

Recording

When you've figured out something to play, it's time to record this. Recording for a VST Instrument is done just like "normal" MIDI recording:

1. Click the record enable button for the MIDI Strings track.
2. Pull down the Transport menu and make sure the "Start Record at Left Locator" setting is turned off.
   When this is turned off, recording will start at the current project cursor position, which is probably the easiest method at this point.
3. Move the project cursor to where you want the recording to start.
4. Click the Record button on the Transport panel to start recording.
5. Play along with the background tracks.
6. When you're done, click Stop.
   A MIDI part has been created on the MIDI Strings track.



7. Play back to listen to your recording.
   If you want to try again, select Undo from the Edit menu and proceed from step 3 above.
8. When you're done, click the record enable button for the track to deactivate it.

   That concludes the VST Instrument tutorial! If you're satisfied with what you recorded, you may want to save the project by selecting Save from the File menu.

11

Editing audio

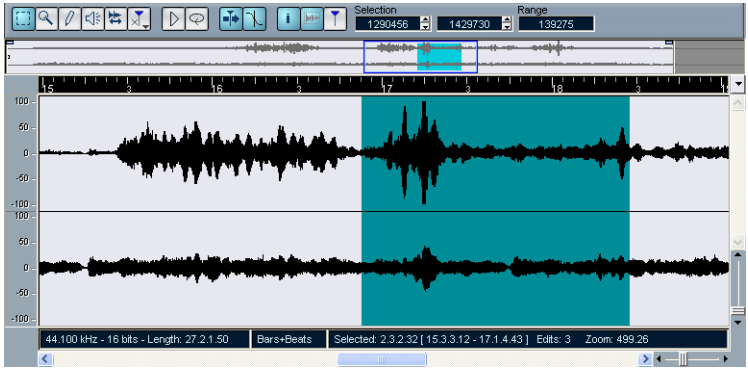
About this chapter

This chapter describes the basic procedures for editing audio in the Sample Editor and how to use the Process functions. For a full description of all settings, options and operations available, please refer to the chapters “The Sample Editor” and “Audio Processing and Functions” in the Operation Manual.

The Sample Editor

The Sample Editor allows you to edit audio, by cutting and pasting, removing, drawing or processing audio data.

What is shown in the Sample Editor?

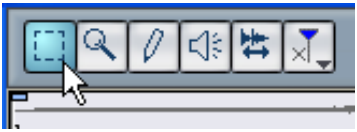


As described on page 138, an audio event plays a section of an *audio clip*. When you open the Sample Editor for an audio event, it will display the waveform image of the corresponding audio clip. Above the waveform display is the thumbnail display, which provides an overview of the whole clip, with a blue rectangle corresponding to the section currently shown in the waveform display. You can navigate by dragging or resizing the blue rectangle in the thumbnail display.

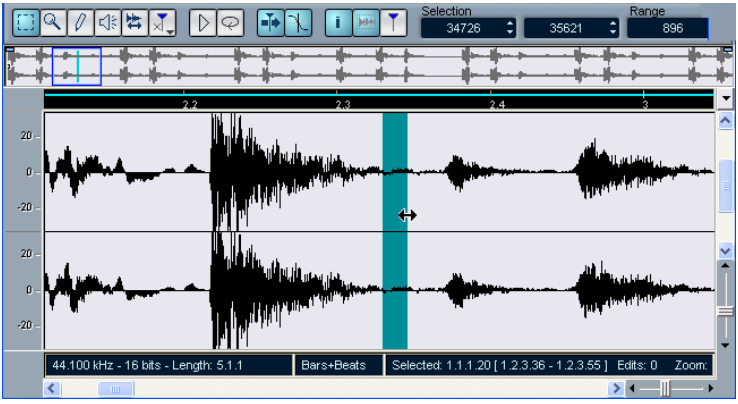
Editing audio in the Sample Editor – an example

This example describes how to remove a section of audio and insert it at another position, by using cut and paste in the Sample Editor:

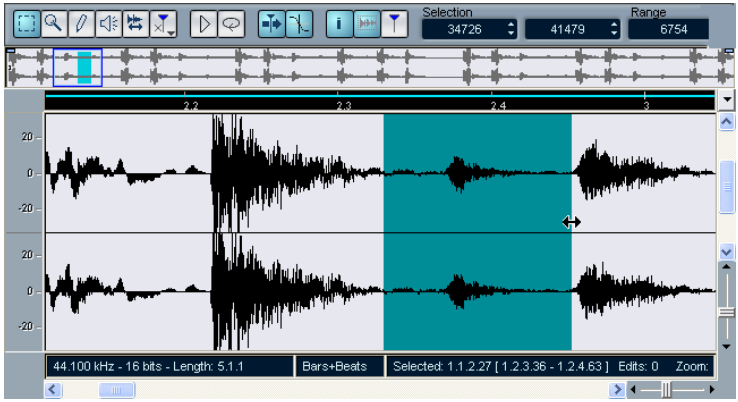
1. Open the Sample Editor by double clicking an audio event in the Project window.
2. Select the Range Selection tool by clicking its icon on the toolbar.



3. Select a section of the clip by clicking and dragging in the waveform display.



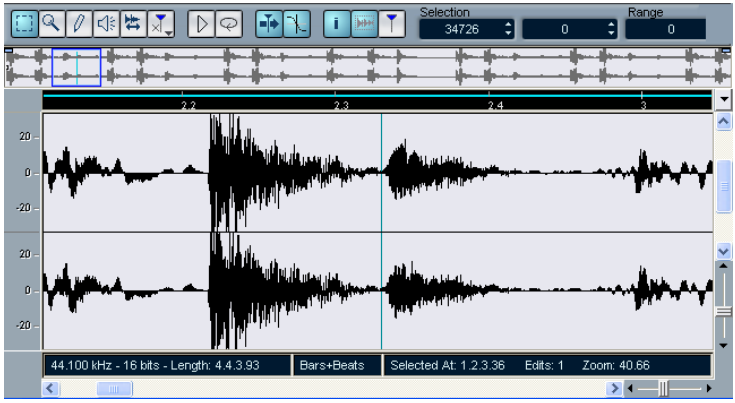
Click at the position you wish to start the selection and drag...



...to make a selection range.

4. Release the mouse when the selection is complete.
   You can adjust the selection by dragging its edges.

5. Select “Cut” from the Edit menu.
   The selection is removed from the clip and moved to the clipboard.



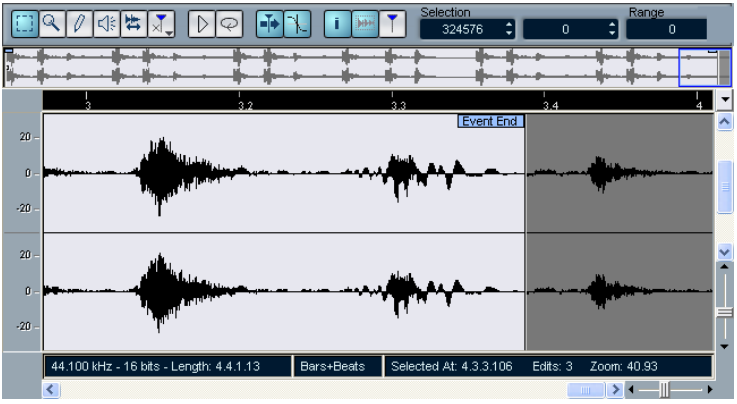
The section to the right of the selection is moved to the left to fill out the gap.

Selecting “Paste” from the Edit menu will copy the data on the clipboard into the clip according to the following rules:

- If there is a selection in the editor, the pasted data will replace it.
- If there is no selection (if the selection length is “0”), the pasted data will be inserted starting at the grey selection line.
  The selection line can be placed at any position in the event by clicking with the mouse. The section to the right of the line will be moved to make room for the pasted material.

6. For this example, make the end of the event visible, either by using the scrollbar or by moving the blue rectangle in the thumbnail display, and click to place the selection line at the event end position.

7. Now select “Paste” from the Edit menu.
   The selection that was cut from the event is inserted at the position of the selection line.



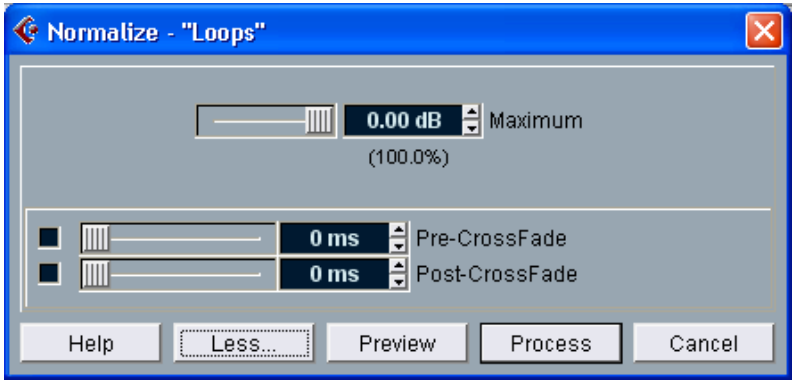
Processing audio

The Process submenu on the Audio menu contains a number of audio processing functions. The functions can be applied to selected audio events or clips, or to a selected range.

In this example, we will apply normalizing to a selected audio event. The Normalize function allows you to specify the desired maximum level of the audio. A common use for normalizing is to raise the level of audio that was recorded at too low an input level.

Proceed as follows:

1. Select an audio event by clicking on it with the Arrow tool in the Project window.
2. Pull down the Audio menu and select Process.
   A submenu opens, containing all processing functions available.
3. Select “Normalize” from the submenu.
   The Normalize dialog opens.



4. For this example, use the default “Maximum” setting of 0.00 dB.

- You can use the “Preview” button to listen to the result of the processing if you wish.
  The processing will not be applied, just auditioned.

5. Click “Process” to apply the processing.
   The audio event is normalized.

12

Editing MIDI

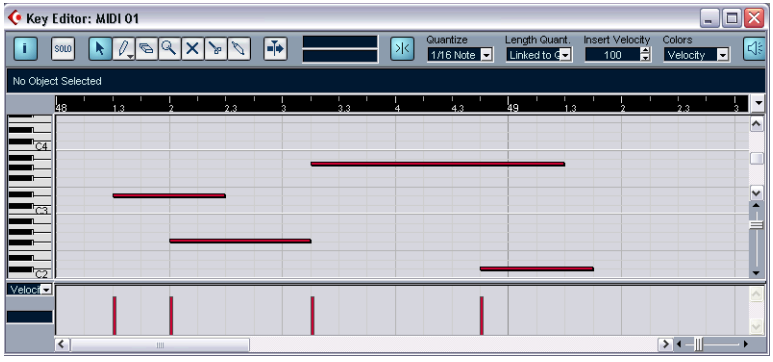
About this chapter

This chapter describes the basic operations for editing MIDI in the Key Editor. For a full description of MIDI editing please refer to the chapter “The MIDI Editors” in the Operation Manual.

This chapter assumes that you have read the instructions in the chapter “Recording and playing back MIDI”, and have access to a recorded MIDI part.

Opening the Key Editor

By default, you open the Key Editor by double clicking a MIDI part in the Project window.

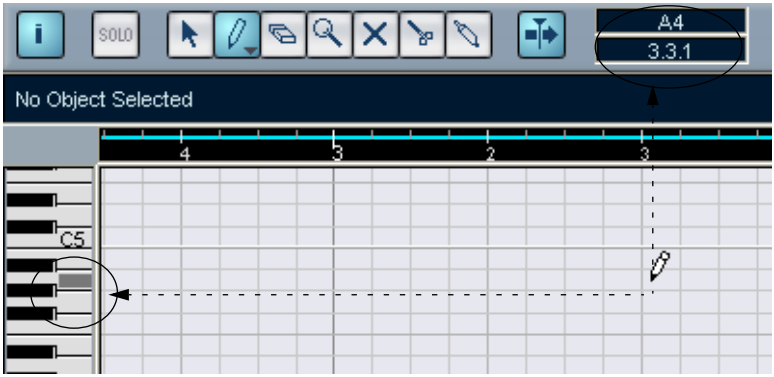


The Key Editor window shows the contents of a single part. You can have several editors open at the same time.

- The note display is the main area in the Key Editor. It contains a grid, in which MIDI notes are shown as boxes.
  The width of a box corresponds to the note length, and the vertical position of a box corresponds to the note number (pitch), with higher notes higher up in the grid.
- The piano keyboard to the left serves as a guide for finding the right notes.
- The area at the bottom of the Key Editor window is the controller display, used for viewing and editing velocity, MIDI controllers, etc. (see page 133).

Drawing events in the Key Editor

When you move the pointer in the note display, its bar position is indicated in the toolbar, and its pitch is indicated both in the toolbar and on the piano keyboard to the left. This makes it easy to find the right note and insert position.



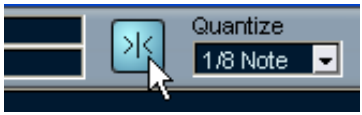
To insert new notes in the Key Editor, proceed as follows:

1. Select the Pencil tool.
2. Click at the desired time position and pitch (height).

   A note is inserted with the following additional properties:

- If you just click once, the created note will get the length set on the Length Quant. pop-up menu on the toolbar.
  You can create a longer note by clicking and dragging the pointer to the right with the mouse button pressed. The length of the created note will be a multiple of the Length Quantize value.
- The notes will get the Insert Velocity value set on the toolbar.
  Velocity values are viewed and edited in the controller display, see page 133.

About Snap



Snap activated on the toolbar.

The Snap function helps you find exact positions when editing in the Key Editor. It does this by restricting horizontal movement and positioning to certain positions. Operations affected by snap include moving, duplicating, drawing, sizing, etc.

- When the “Bars+Beats” display format is selected in the ruler, the Quantize value on the toolbar determines the snap value.
- When any time-based display format is selected in the ruler, editing snaps to the visible grid.

Selecting and moving events

To select events in the Key Editor window, proceed as follows:

1. Make sure the Arrow tool is selected.
   If not, click on the Arrow icon in the toolbar.
2. To select a single event, click on it.
   To select several events, use [Shift]-clicking or click and drag a selection rectangle.

To move events in the Key Editor window, proceed as follows:

1. If you want to move more than one event, select them as described above.
   If you want to move a single event, you don’t need to select it.
2. Click on one of the events with the Arrow tool and drag it to the desired position.
   If snap is activated on the toolbar, this determines the exact position of the moved events.

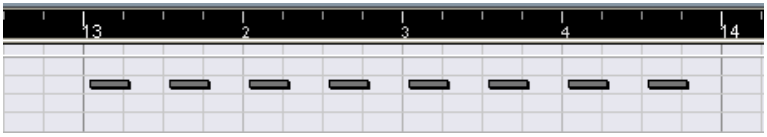
About quantize

Quantizing in its fundamental form is a function that automatically moves recorded notes, positioning them on exact note values.

- Quantizing affects MIDI notes only (not other event types).
- In the Project window, quantizing applies to all selected parts, affecting all notes within them.
- In the Key Editor, quantizing applies to all selected notes. If no notes are selected, all notes will be affected.

Here follows a simple step by step example of using the quantize function:

1. Let's say you have recorded a series of eighth notes, which you have opened for viewing in the Key Editor.
   As shown in the illustration below some of them have ended up slightly beside the exact eighth note positions.

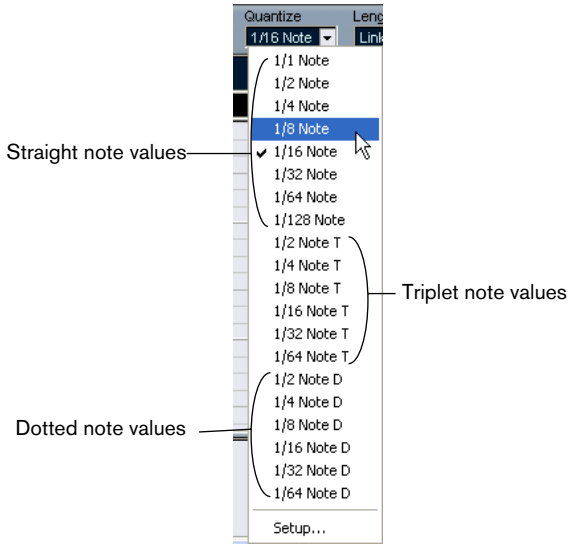


Now there are two basic ways you can proceed:

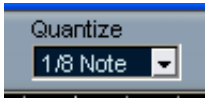
- To quantize all notes in the part, no notes need to be selected.
- To quantize separate notes in the part, select them.
  Only the selected notes will be quantized.

In this example, we have chosen to leave all note events in the part unselected.

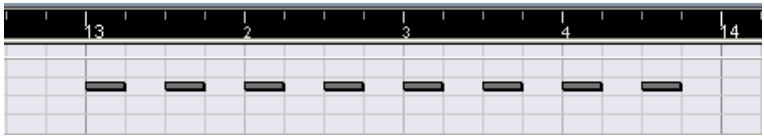
2. Open the Quantize pop-up menu on the toolbar.
The menu contains three main categories of note values, Straight, Triplet and Dotted.



3. For this example, select straight 1/8 Note quantize from the menu.



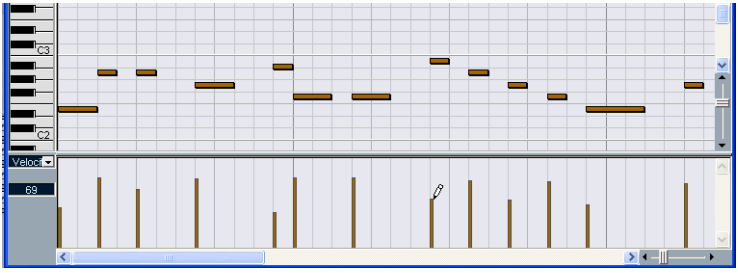
4. Select “Over Quantize” from the MIDI menu.
This quantizes the MIDI notes according to the Quantize pop-up menu setting.



Editing velocity in the controller display

The Key Editor controller display is used for viewing and editing various values and events. The controller display shows one event type at a time.

- If you click the arrow to the left of the controller display, a pop-up appears allowing you to select what event type you wish to view.
  For this example, select “Velocity”.
- When “Velocity” is selected for viewing, the controller display shows the velocity of each note as a vertical bar.



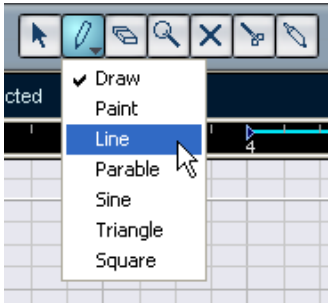
Velocity events in the controller display.

- To change the velocity of a single note, click on its velocity bar with the Pencil tool, and drag the bar up or down. If there are several notes on the same position only the velocity value of the selected note is changed. If there is no note selected the velocity values for all notes on this position will be changed.
  While you drag, the current velocity value is shown in the display to the left.
- To change the velocity values of several notes, you can either draw a “velocity curve” with the Pencil tool or use the Line tool to create a velocity ramp.

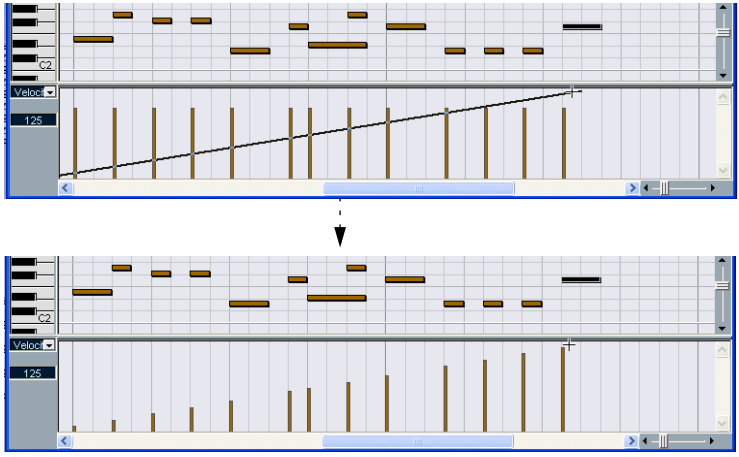
An example

In the following example we will create a velocity ramp using the Line tool:

1. Add some notes in the note display by using the Pencil tool.
2. Select the Line tool from the pop-up menu that appears by clicking on the Pencil tool icon.
   The other tools available on this pop-up menu are described in the Operation Manual.



3. Click where you want the ramp to start, move the pointer to where you want the ramp to end and release the mouse button.
   When the mouse button is released, the velocity values will be scaled according to the ramp curve.



13

Basic Cubase SE concepts

About this chapter

This chapter describes the basic “building blocks” and terminology in Cubase SE. Please take your time to read this chapter thoroughly before moving on!

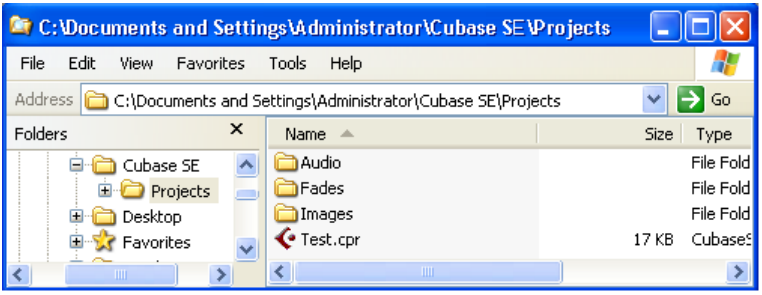
The project

The native document format of Cubase SE is called a project. Before you can start recording, playing back or editing you always have to create a new project, or open a saved project file from disk. There can be several projects open at the same time, but one is always the active project.

Two Project windows in Cubase SE. The project “on top” is the active project, as indicated by the lit red indicator in the upper left corner of the window.

About the file and folder structure

A project file (file extension ".cpr" under Windows) is always associated with a project folder on your hard disk. Several projects can share the same project folder (which is practical if you have several versions of your project, for example).



Typically, a project folder is structured like this.

- The Audio folder contains audio files referenced by the project.
  It is also possible for the project to refer to audio files elsewhere on your disk(s), but having all audio files in the project's Audio folder makes the project easy to move and archive, and is a good safety measure.
- The Edits folder contains audio files created automatically by editing and processing operations in Cubase SE.
  As a rule, you shouldn't touch the files in this folder. To remove unused edit files, it is better to use the Cleanup function, as described in the Operation Manual.
- The Fades folder contains audio files created by fade and crossfade operations in Cubase SE.
- The Images folder contains waveform images for the audio files in the project.
- The project file itself contains all references to audio and video files, along with playback information, MIDI data and settings for the project (such as sample rate, frame rate, etc.).
- Video files are never automatically copied to the project folder.
  This is because video files are often very large, and it doesn't make sense to copy them into different project folders. However, nothing stops you from creating a Video folder inside the project folder and storing your video files there.
- You may also find additional files in the project folder.
  For example, Cubase SE's Auto Save feature stores backup copies of the project file in its project folder.

Audio terminology

When you record audio in Cubase SE, this is what happens:

- An **audio file** is created on the hard disk.
- In Cubase SE, an **audio clip** is created. The audio clip refers to the audio file on disk.
- An **audio event** is also created in Cubase SE. This plays back the audio clip.

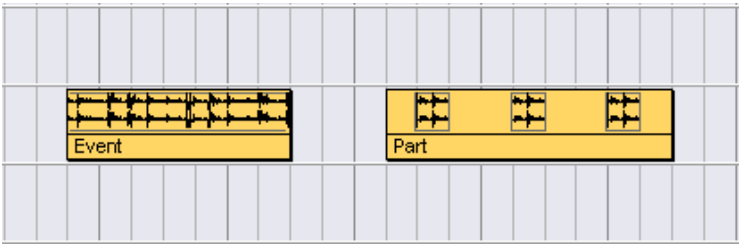
There are good reasons for this long chain of references:

- The audio event is the object that you place on a time position in Cubase SE. If you make copies of an audio event and move them to different positions in the project, they will still all refer to the same audio clip.
  Furthermore, each audio event has an Offset value and a Length value. These determine at which positions in the clip the event will start and end, i.e. which section of the audio clip will be played back by the audio event. For example, if you resize the audio event, you will just change its start and/or end position in the audio clip – the clip itself will not be affected.
- The audio clip does not necessarily refer to just one original recorded file! For example, if you apply some processing to a section of an audio clip, this will actually create a new audio file that contains only the section in question. The processing will then be applied to the new audio file only, leaving the original audio file unchanged. Finally, the audio clip is automatically adjusted, so that it refers both to the original file and to the new, processed file. During playback, the program will switch between the original file and the processed file at the correct positions. You will hear this as a single recording, with processing applied to one section only.
  This feature makes it possible to undo processing at a later stage, and to apply different processing to different audio clips that refer to the same original file.

Audio tracks, parts and channels

For an audio event to be played back in Cubase SE, it has to be placed on an **audio track**. This is similar to a track on a multi-track tape recorder, and allows you to view the event and move it along the timeline. You can place any number of audio events on an audio track, but only one at a time can be played back. You can add up to 48 audio tracks. Note that the number of tracks you can play back at the same time also depends on your computer performance.

Even though audio events can be placed directly on audio tracks, sometimes it is convenient to gather several audio events into an **audio part**. This is simply a "container", allowing you to move and duplicate several audio events as one.



An event and a part.

Each audio track has a corresponding **audio channel** in the Mixer. This is much like a channel on a hardware mixer, allowing you to set levels and panning, add EQ and effects, etc.

MIDI terminology

When you are recording MIDI (or entering MIDI data manually in an editor), **MIDI events** are created. For example, each note you record is a separate MIDI event, and if you record the movement of a modulation wheel or other controller, a large number of densely spaced events are created.

MIDI events are always placed in **MIDI parts**. These are “containers”, allowing you to move or copy a number of MIDI events (e.g. a recorded MIDI melody line) as one item.

MIDI parts are placed on MIDI tracks. You can add up to 64 MIDI tracks. For each **MIDI track** you can specify on which MIDI output and MIDI channel its MIDI events should be played back. This allows you to have different tracks play back different sounds, in the same or different MIDI instruments.

A MIDI part on a MIDI track. The black lines in the part indicate MIDI events.

Video terminology

- When you import a video file from disk into a Cubase SE project, a **video clip** is created that refers to the file.
- A **video event** is then created, referring to the video clip. Video events can be moved, copied and resized without affecting their video clips.
- For a video event to be played back, it has to be placed on the **video track**. There can only be one video track in a Cubase SE project.

The video support in Cubase SE is described in its own chapter in the Operation Manual.

14

Basic Methods

About this chapter

This chapter contains descriptions of the general methods and procedures used in Cubase SE. As this information applies to all parts of the program and all ways of working, please take time to read this chapter before continuing with the Operation Manual.

Using menus

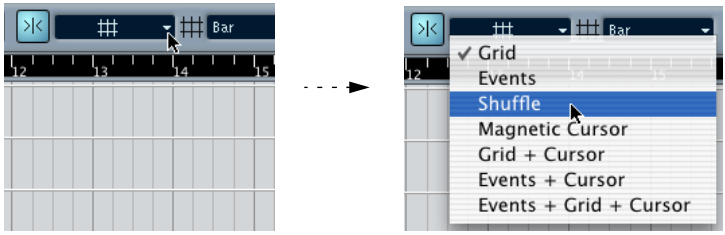
Main menus

The menus in the main Cubase SE menu bar are always available, regardless of which window is active. However, menu items that are not relevant in the current window may be greyed out. You select items from the main menus following the standard procedure of the operating system.

Pop-up menus

Pop-up menus can be found throughout the program and are often used for selecting options or values. A pop-up menu is indicated by a small arrow in a field showing the currently selected option/value.

- To bring up the pop-up menu, click the arrow.
  Selecting is done as with regular menus.



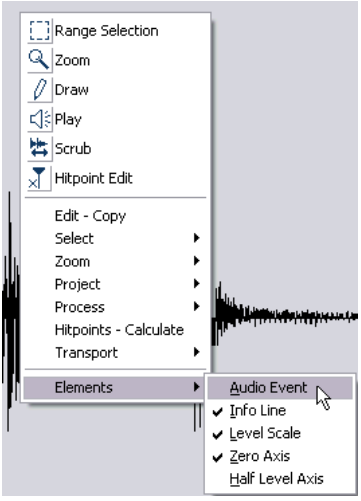
Selecting from the Snap pop-up menu.

The Quick menu

In Cubase SE, clicking the right mouse button will bring up a contextual pop-up menu (under Mac OS X you need to press [Ctrl] and click, or preferably use a two-button mouse set up so that the right mouse button generates a [Ctrl]-click).
Some areas have special context menus with functions or settings that only apply to the corresponding area (for example, right-clicking in a ruler brings up a pop-up menu with display format options).

However, right-clicking in the main area of a window brings up the Quick menu. As a rule, the Quick menu contains:

- The tools (provided that the window has tools).
See page 144.
- The most relevant menu items from the main Cubase SE menus.
- Settings that are specific for the window.
For example, in the Sample Editor the Quick menu contains settings for which elements should be displayed in the waveform display.



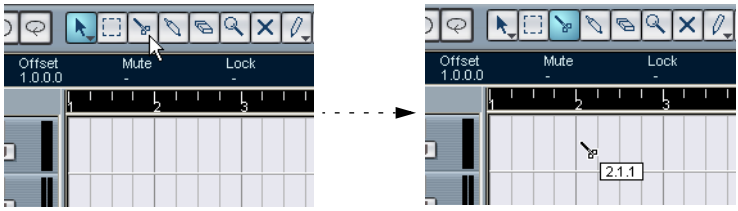
The Quick menu in the Sample Editor.

Using tools

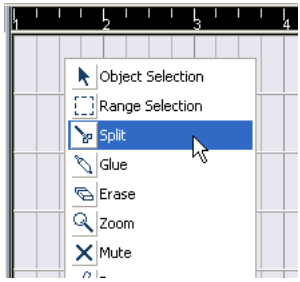
Editing in Cubase SE is largely done with the various tools. Typical examples are selecting and moving events with the Arrow (Object Selection) tool, drawing with the Pencil tool, deleting with the Eraser tool, etc. There are different tools for different windows.

Tools can be selected in three ways:

- By clicking the corresponding tool icon on the toolbar.
  When you click a tool icon, the pointer takes on the shape of the corresponding tool.



- By using the Quick menu.
  As described on page 143, clicking with the right mouse button in the main area of a window brings up the Quick menu. The tools will be listed (along with their corresponding icons) at the top of the menu – to select a tool, simply select it from the menu.



- By using key commands.
  By default, the keys [1] - [0] on the alphanumeric part of the keyboard are used, so that pressing [1] selects the leftmost tool and so on. You can also use key commands to step between the tools on the toolbar. By default, pressing [F9] selects the previous tool and pressing [F10] selects the next tool.

❒ **The uses and purposes of the tools in the different windows are described in the corresponding chapters of the Operation Manual.**

About tool tips

If you position the pointer over a tool icon (or any other icon or button in Cubase SE), a label will appear after a moment, informing you of the function of the icon or button.

- This feature can be turned off by deactivating the option “Show Tips” on the User Interface page in the Preferences dialog (accessed from the File menu under Windows and from the Cubase SE menu under Mac OS X).

Changing values

Throughout the program you will encounter various value fields that can be edited. These can be divided into three categories: position values, regular numeric values and names.

Editing position values

Depending on the selected display format (see the Operation Manual), position values in Cubase SE are usually divided into several “segments” (the exception being the “Samples” display format, in which values are edited as regular numeric values). Two examples:

If the “Seconds” display format is selected, positions are shown as “hours:minutes:seconds.milliseconds“.

If the “Bars+Beats” display format is selected, positions are shown as “bars.beats.sixteenth notes.ticks” (with 120 ticks per sixteenth note).

Each value segment can be edited separately, in one of the following ways:

- Point at the upper or lower edge of the segment and click.
  Clicking at the upper edge will raise the value of the segment one step, clicking at the lower edge will lower the value.

- Point and click directly on the value segment, type a new value and press [Return].
- If you are using a wheel mouse, point at the value segment and use the wheel to raise or lower its value.
  Generally, we recommend that you use a wheel mouse, as this speeds up editing in many areas in Cubase SE.

  You can also edit the whole value (all segments) by double clicking and typing in a new value. Note:
- To separate the value segments, you can use spaces, dots, colons or any other character that isn't a number.
- If the "Bars+Beats" display format is selected, and you enter a value with less than four segments, the largest position value segments will be affected and the program will set the lesser segments to their lowest values.
  For example, if you enter "5.3", the position will be set to "5.3.1.0".
- If one of the frame based display formats (all formats called "fps" or "dfps") is selected, and you enter a value with less than four segments, the smallest position value segments will be affected and the program will set the larger segments to their lowest values.
  For example, if you enter "2:5", the position will be set to "0:0:2:5".
- If the "Seconds" display format is selected, value editing works as with the frame based formats, with one addition: The smallest value segment (milliseconds) is considered to be the decimal part of the seconds segment.
  This means that if you enter "2:50", the position will be set to "0:0:2:500", rather than "0:0:2:050".

Editing regular numeric values

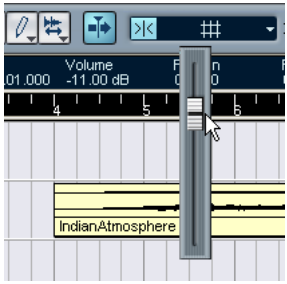
Numeric values other than positions are edited by clicking the value and editing numerically from the computer keyboard.

In the Preferences dialog (User Interface – Controls page) you can specify what should happen when you click on a value field. The "Value Box/Time control" item contains the following options

Option	Description
Text Input on Left-Click	In this mode, clicking a value box will open it for editing by typing.
Increment/Decrement on Left/Right-Click	In this mode you can click with the left or right mouse button to decrease or increase the value, respectively. To edit values by typing in this mode, please double-click.
Increment/Decrement on Left-Click and Drag	In this mode, you can click and drag up or down to adjust the value (much like dragging a vertical fader). To edit values by typing in this mode, please double-click.

- In the Inspector and elsewhere in the program you can find blue value sliders – click and drag to adjust the value.

- For some values, you can hold down [Alt]/[Option], click on the value and keep the mouse button pressed to display a value slider.
  This allows you to scroll the value by dragging up or down with the mouse button pressed. When you release the mouse button, the value slider is hidden.



Adjusting the event volume setting on the Info line.

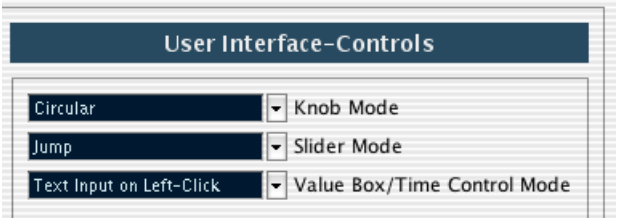
- These values can also be edited using a wheel mouse: point at the value and use the wheel to raise or lower it.

Editing names

To edit a name, click on it, type a new name and press [Return] (or click outside the name field).

Using knobs and sliders

In the VST audio windows, most parameters are shown as knobs, sliders and buttons, emulating real-world hardware interfaces. For knobs and sliders, you can select the desired way of making adjustments in the Preferences dialog (User Interface–Controls page):



Knobs

The Knob Mode pop-up menu contains the following options:

Option	Description
Circular	To move a knob, you click on it and drag in a circular motion, much like turning a “real” knob. When you click anywhere along the knob’s edge, the setting is immediately changed.
Relative Circular	Works like the “Circular” option, but clicking does not automatically change the setting. This means you can make adjustments to the current setting by clicking anywhere on a knob and dragging, without having to click on the exact current position.
Linear	To move a knob, you click on it and drag up or down with the mouse button pressed – as if the knob were a vertical slider.

Sliders

The Slider Mode pop-up menu contains the following options:

Option	Description
Jump	In this mode, clicking anywhere on a slider will make the slider handle instantly move to that position.
Touch	In this mode, you have to click on the actual slider handle to adjust the parameter. This reduces the risk of accidentally moving sliders.
Ramp	In this mode, clicking anywhere on a slider (but not on the actual handle) and keeping the mouse button pressed, will cause the handle to move smoothly to the new position.

Selecting objects

Selecting Cubase SE objects such as audio and MIDI events is generally done with the Arrow tool, according to standard selection procedures.

- Clicking on an object selects it (and deselects any previously selected objects).
- Holding down [Shift] and clicking on an object selects it without deselecting any other objects.
- You can also create a selection rectangle by clicking in an empty area and dragging with the mouse button pressed.
  All objects partially or totally enclosed by the rectangle will be selected.
- If an object is already selected, you can use the left and right arrow key on the computer keyboard to select the previous or next object, respectively.
  Holding down [Shift] and using the arrow keys allows you to select the previous/next object without deselecting the current object.

❒ **There are several additional ways to make selections in the different Cubase SE windows. These are described in the corresponding Operation Manual chapters.**

Zoom and view techniques

Scrolling the view

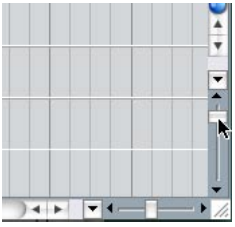
If the active window isn't large enough to show all its contents, you can scroll the view by using the standard window scroll bars. However, if you are using a wheel mouse, there are two additional ways to scroll:

- Rolling the wheel will scroll the view vertically.
  If you hold down [Shift] and use the wheel, the view will be scrolled horizontally. Just make sure not to point at a value field, as this will edit the value instead.
- If you aim in the main area of a window, click the wheel and keep it pressed, the pointer takes on the shape of a hand. You can now scroll the view freely by dragging the mouse horizontally and/or vertically.

Zooming

All windows that contain graphical displays can be zoomed horizontally and vertically. While some windows have special zoom functions (see the respective chapters in the Operation Manual), a few methods are commonly available:

Using the zoom sliders



At the lower right corner of all zoomable displays, you will find two zoom sliders.

- To zoom in horizontally, drag the horizontal zoom slider handle to the right.
- To zoom in vertically, drag the vertical zoom slider upwards.
  There is one exception to this: in the Project window, dragging the vertical zoom slider upwards will decrease the height of Tracks (in effect, zooming out). See the chapter "The Project Window" in the Operation Manual.

- Clicking on a zoom slider will move the handle to the click position, instantly changing the magnification.

❒ **If the project cursor is visible when you zoom in or out horizontally, the magnification will be "centered on the cursor". In other words: if possible, the project cursor will remain in the same position on screen.**

Using the Magnifying Glass tool

You can use the Magnifying Glass tool to zoom in and out horizontally, using the following methods:

- Click once to zoom in one step.
  Zooming will be centered on the click position.
- Double click (or press [Alt]/[Option] and click) to zoom out one step.
- Draw a zoom rectangle by pressing the mouse button, dragging the pointer and releasing the mouse button.
  The view will zoom in horizontally, so that only the area enclosed in the zoom rectangle is visible.

Using the Zoom submenu

At the bottom of the Edit menu, you will find a Zoom submenu with various zoom functions. Exactly which items on the submenu are available depends on the currently active window.

- The Zoom submenu is also available as a separate menu item on the Quick menu.
- As with any menu item, you can specify key commands for the functions on the Zoom submenu, for quick access.
  Key commands are set up in the Key Commands dialog on the File menu, described in a separate chapter in the Operation Manual.

Zooming in the ruler

If the option “Zoom while Locating in Time Scale” is activated in the Preferences dialog (Transport page), you can use the rulers for zooming. This allows you to quickly zoom in or out on a certain position, without having to select a special tool:

1. Click in the ruler and keep the mouse button pressed.
   The project cursor is automatically moved to the click position. If you don’t want to move the cursor, press [Shift] and click in the ruler instead.
2. Drag down to zoom in (horizontally) or drag up to zoom out.
   Zooming will be centered on the project cursor.

Zooming in the overview

By clicking the Show Overview button on the toolbar, an extra pane appears under the toolbar, the project overview line.

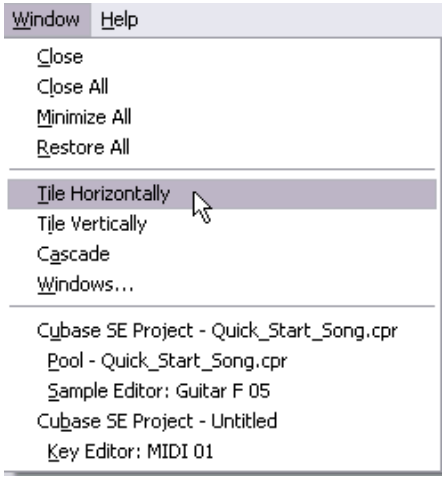
Show Overview button.

In the overview line, events and parts on all tracks are displayed as boxes. You can use the overview line to zoom in or out, and for navigating to other sections of the project. This is done by moving and resizing the track view rectangle in the overview line:

- The track view rectangle indicates the section of the project currently displayed in the event display.
- You can zoom in or out vertically by resizing the track view rectangle.
  Resizing is done by dragging the edges of the rectangle.
- You can drag the track view rectangle to view other sections of the project.
  The number of tracks shown will not change.

Window handling

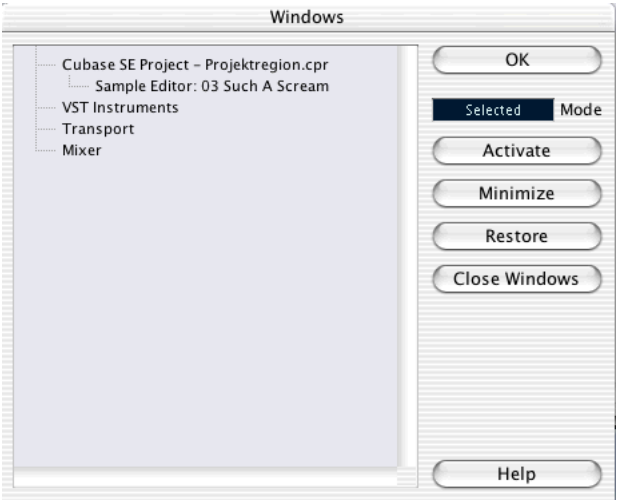
Generally, Cubase SE windows are handled according to the standard procedures. However, the Window menu contains some functions that make work quicker and easier:



Menu item	Description
Close	Closes the currently active window. If this is a Project window, you will close the current project.
Close All	Closes all windows, including all open projects.
Minimize All	Minimizes all windows.
Restore All	Restores all minimized Cubase SE windows.
Tile Horizontally/Vertically (Windows version only)	Arranges the open windows next to each other on screen.
Cascade (Windows version only)	Arranges the open windows in a partially overlapping pattern.
Windows...	See page 155.
The open windows list	Selecting a window from the list at the bottom of the menu brings it to front.

The Windows dialog

By selecting “Windows…” from the Window menu, you open the Windows dialog. This allows you to manage the open windows in various ways.



The display to the left lists all open windows, hierarchically arranged (so that editors and other windows that belong to a certain project are listed under the corresponding Project window). To the right are various window functions. To use one of the functions, proceed as follows:

1. Click in the field below the OK button to select one of the selection modes:

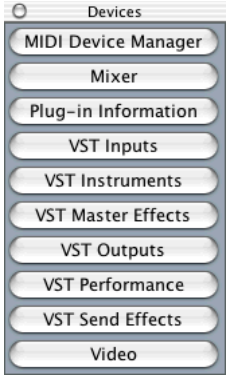
Mode	Description
Selected	Only the windows selected in the list will be affected.
Cascaded	The selected windows will be affected, along with all their “under-windows”. Typically, if a Project window is selected in the list, all open windows belonging to that project will be affected.
All	All windows will be affected, regardless of the selection.

2. If you selected the “Selected” or “Cascaded” modes, select the desired windows by clicking in the list.
   As usual, you can select multiple items by holding [Shift] or [Ctrl]/[Command] and clicking.
3. Use the buttons to the right to activate (bring to front), minimize, restore or close the specified window(s).
   Closing a window will also remove it from the list.
4. When you are done, click OK to close the dialog.

The Devices panel

If you like, you can manage devices from a central Devices panel:

1. Pull down the Devices menu and select “Show Panel”.
   The Devices Panel appears.



2. To display a closed or hidden window, click on its button in the Devices panel.
3. Clicking the button again will close the window.

Undo

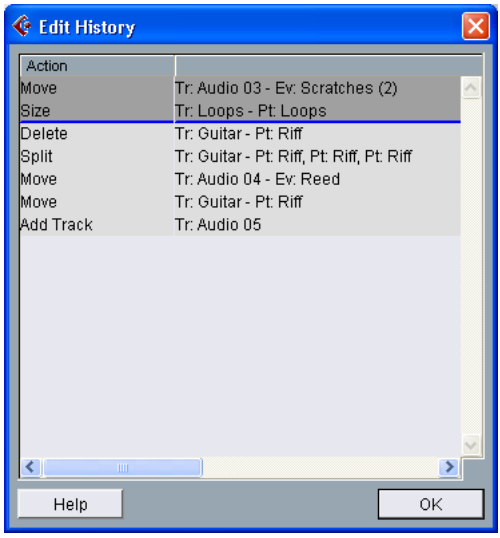
In Cubase SE you can undo the last 10 actions. You can either use the “Undo” or “Redo” commands on the Edit menu or the Edit History window (see below).

The Undo and Redo commands

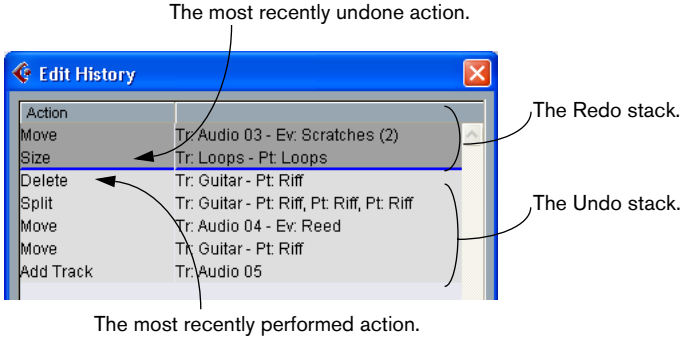
Proceed as follows to undo or redo your actions in Cubase SE:

- To undo the last performed action, select Undo from the Edit menu or use the corresponding key command (by default [Ctrl]/[Command]-[Z]).
  If you select Undo again, the previously performed action will be undone, and so on.
- To redo the last undone action, select Redo from the Edit menu or use the corresponding key command (by default [Ctrl]/[Command]-[Shift]-[Z]).
  Undone actions will be available for Redo until you perform another action (at which point the “Redo stack” is cleared – see below).

The Edit History window

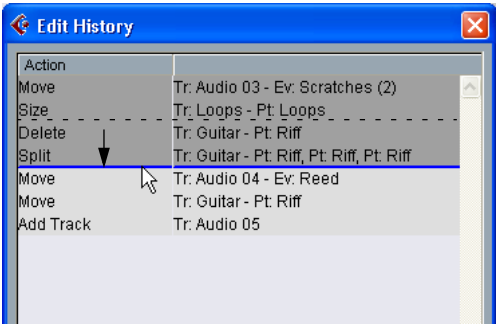


Selecting “History…” from the Edit menu opens the Edit History window. This contains a graphic representation of the “Undo stack” (the performed actions, with the most recent action at the top of the stack) and the “Redo stack” (the undone actions, with the most recently undone action at the bottom of the stack). The two stacks are separated by a divider line.



The Edit History dialog allows you to undo or redo several actions in one go, by moving the divider between the Undo stack and the Redo stack (in essence, moving actions from the Undo stack to the Redo stack, or vice versa):

1. Click on the divider line and drag it up or down.
   Drag up to redo actions, drag down to undo them.



   In this case, the Delete and Split actions will be undone (and moved to the Redo stack).

- You can also click directly between two items in the list, instantly moving the divider line.
- When you move the divider line by dragging or clicking, the actions are immediately undone or redone.
  The changes are reflected in all open Cubase SE windows.

2. When you're finished, click OK to close the dialog.

❒ **The Undo and Redo stacks are cleared when you close a project.**

15

Shortcuts & key commands

About this chapter

Most of the main menus in Cubase SE have key command shortcuts for certain items on the menus. In addition, there are numerous other Cubase SE functions that can be performed via key commands. These are all factory default settings, but can be customized if you like (see the chapter “Key commands” in the Operation Manual for details).

Below, the default key commands are listed according to category.

- As described on page 11, modifier keys are written as: [Win modifier key]/[Mac modifier key].
  For example, “[Ctrl]/[Command]+N” in the list below means “press [Ctrl] under Windows or [Command] under Mac OS X, then press N”.

File commands

Commands	Keys
New	[Ctrl]/[Command]+[N]
Open	[Ctrl]/[Command]+[O]
Close	[Ctrl]/[Command]+[W]
Save	[Ctrl]/[Command]+[S]
Save New Version	[Ctrl]/[Command]+[Alt]/[Option]+[S]
Save As	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[S]
Quit	[Ctrl]/[Command]+[Q]

Devices

Commands	Keys
Mixer	[F3]
VST Outputs	[F4]
VST Inputs	[F5]
VST Send Effects	[F6]
VST Master Effects	[F7]
Video	[F8]

Transport commands

Commands	Keys
Show/hide Transport panel	[F2]
Start	[Enter]
Stop	Pad 0
Start/Stop	[Space]
Record	Pad *
Rewind	Pad -
Fastwind	Pad +
Return to Zero	Pad .
Cycle on/off	Pad /
Auto Punch In on/off	[I]
Auto Punch Out on/off	[O]
Play Selection Range	[Alt]/[Option]+[Space]
Locate Next Event	[N]
Locate Previous Event	[B]
Locators to Selection	[P]
Locate Selection	[L]
Loop Selection	[Shift]+[G]
Nudge Up	[Ctrl]/[Command]+Pad +
Nudge Down	[Ctrl]/[Command]+Pad -
To Left Locator	Pad 1
To Left Locator	[Shift]+[1]
To Right Locator	Pad 2
To Right Locator	[Shift]+[2]
To Markers 3 to 9	Pad 3 to 9
To Markers 3 to 9	[Shift]+3 to 9
Locate Next Marker	[Shift]+[N]
Locate Previous Marker	[Shift]+[B]

Commands	Keys
Set Left Locator	[Ctrl]/[Command]+Pad 1
Set Left Locator	[Ctrl]/[Command]+ [1]
Set Right Locator	[Ctrl]/[Command]+Pad 2
Set Right Locator	[Ctrl]/[Command]+ [2]
Set Marker 3 to 9	[Ctrl]/[Command]+Pad 3 to 9
Set Marker 3 to 9	[Ctrl]/[Command]+[3] to [9]
Input Position	[Shift]+[P]
Input Left Locator	[Shift]+[L]
Input Right Locator	[Shift]+[R]
Insert Marker	[Insert]
Metronome (Click) on/off	[C]
Sync Online on/off	[T]

Editing and editor commands

Commands	Keys
Undo	[Ctrl]/[Command]+[Z]
Redo	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[Z]
Cut	[Ctrl]/[Command]+[X]
Copy	[Ctrl]/[Command]+[C]
Paste	[Ctrl]/[Command]+[V]
Delete	[Del], [Backspace]
Select All	[Ctrl]/[Command]+[A]
Select None	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[A]
Autoscroll on/off	[F]
Snap On/Off	[J]
Duplicate	[Ctrl]/[Command]+[D]
Open	[Ctrl]/[Command]+[E]
Repeat	[Ctrl]/[Command]+[K]
Lock	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[L]

Commands	Keys
Unlock	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[U]
Cut Time	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[X]
Delete Time	[Shift]+[Back]
Paste Time	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[V]
Paste at Origin	[Alt]/[Option]+[V]
Split Range	[Shift]+[X]
Insert Silence	[Ctrl]/[Command]+[Shift]+[E]
Split at Cursor	[Alt]/[Option]+[X]
Move to Cursor	[Ctrl]/[Command]+[L]
Solo	[S]
Mute	[M]
Record Enable	[R]
Quantize	[Q]
Mute Events	[Shift]+[M]
Unmute Events	[Shift]+[U]
Mute/Unmute Objects	[Alt]/[Option]+[M]
Open Score Editor	[Ctrl]/[Command]+[R]
Open/Close Editor	[Return]
Left selection side to Cursor	[E]
Right selection side to Cursor	[D]
Show/Hide Inspector	[Alt]/[Option]+[I]
Show/Hide Infoview	[Ctrl]/[Command]+[I]
Show/Hide Overview	[Alt]/[Option]+[O]

Audio editing commands

Commands	Keys
Crossfade	[X]
Find selected in Pool	[Ctrl]/[Command]+[F]
Adjust Fades to Range	[A]

Nudge, select and navigate

Commands	Keys
Nudge Start Left	[Ctrl]/[Command]+[Left]
Nudge Start Right	[Ctrl]/[Command]+[Right]
Nudge End Left	[Alt]/[Option]+[Left]
Nudge End Right	[Alt]/[Option]+[Right]
Navigate/Select Left	[Left]
Navigate/Select Right	[Right]
Navigate/Select Up	[Up]
Navigate/Select Down	[Down]
Add Left	[Shift]+[Left]
Add Right	[Shift]+[Right]
Add Up	[Shift]+[Up]
Add Down	[Shift]+[Down]

Zoom commands

Commands	Keys
Zoom In	[H]
Zoom Out	[G]
Zoom to Selection	[Alt]/[Option]+[S]
Zoom to Event	[Shift]+[E]
Zoom Full	[Shift]+[F]
Zoom in Tracks	[Alt]/[Option]+[Down]
Zoom Out Tracks	[Alt]/[Option]+[Up]
Zoom Out Tracks	[Ctrl]/[Command]+[Up]
Zoom Tracks Exclusive	[Z]
Zoom Tracks Exclusive	[Ctrl]/[Command]+[Down]

Tool commands

Commands	Keys
Previous Tool	[F9]
Next Tool	[F10]
Select Tool	[1]
Range Tool	[2]
Split Tool	[3]
Glue Tool	[4]
Delete Tool	[5]
Zoom Tool	[6]
Mute Tool	[7]
Draw Tool	[8]
Play Tool	[9]
Drumstick Tool	[0]

Project menu commands

Commands	Keys
Open Pool	[Ctrl]/[Command]+[P]
Open Markers	[Ctrl]/[Command]+[M]
Open Master Track	[Ctrl]/[Command]+[T]
Project Setup	[Shift]+[S]

Index

A

ACPI *49*
Activate Project button *100*
Add Track *66*
All MIDI Inputs *43*
Alt/Option key *11*
Apple Help *10*
Arrow tool *102*
ASIO 2.0 *39*
ASIO Direct Monitoring *39*
ASIO DirectX driver
    About *17*
    Setup *37*
ASIO driver
    About *16*
    Installing *18*
ASIO Multimedia driver
    About *17*
    Setup *38*
Audio Buffer Size *48*
Audio Channels *139*
Audio Clips *138*
Audio Events *138*
Audio folder *137*
Audio Hardware
    Connections *32*
    Installing (Mac) *27*
    Installing (Windows) *18*
    Requirements (Mac) *26*
    Requirements (Windows) *16*
    Setup application *34*
Audio Inputs *67*
Audio Parts *139*
Audio Tracks *139*
Automation *97*

C

Channels *139*
Clips
    Audio *138*
    Video *140*
Computer Requirements
    Mac *25*
    Windows *15*
Connecting
    Audio *32*
    MIDI *40*
Core Audio drivers *26*
cpr files *137*
Ctrl/Command key *11*
Cut *124*
Cycle *73*

D

Default MIDI Input/Output *43*
Defragmenting
    Mac *28*
    Windows *20*
Device Panel *156*
DirectX driver *17*
Disk Buffer settings *47*

E

Edit History window *158*
Edits folder *137*
Effects
    Adding Send Effects (audio) *94*
EQ *92*
Eraser tool *104*

Events
Audio *138*
Copying *103*
Erasing *104*
MIDI *140*
Moving *102*
Muting *104*
Resizing *106*
Splitting *105*
Expert Settings *48*

F

Fade-in *107*
Fades folder *137*

G

Grid *102*

H

Hard Disk
Considerations *46*
Mac *25*
Windows *15*
Help *10*
History *158*
HTML Help *10*

I

Images folder *137*
Input Level *38*, *69*
Inputs *67*
Installation
Mac *28*
Windows *20*

K

Key command conventions *11*
Key Editor
Drawing Events *129*
Moving Events *130*
Opening *128*
Selecting Events *130*
Knob Mode *149*

L

Latency *45*
Local On/Off *41*

M

Mac OS X drivers *26*
Magnifying Glass Tool *152*
Memory Requirements
Mac *25*
Windows *15*
Menus *142*
MIDI Events *140*
MIDI Input
Selecting for Tracks *77*
Setting Default *43*
MIDI Interface
Connecting *40*
Installing (Mac) *27*
Installing (Windows) *19*
MIDI Parts *140*
MIDI Ports
Default *43*
Setting up *43*
MIDI Recording *81*
MIDI Thru *76*
MIDI Thru Active *41*
MIDI Tracks
About *140*
Creating *77*

Mixer
Automating *97*
Opening *89*
Modifier keys *11*
Monitor (MIDI tracks) *119*
Monitoring *39*
Multimedia driver *17*
Mute *91*
Mute tool *104*

O

Optimizing the Hard Disk
Mac *28*
Windows *20*
Option/Alt key *11*

P

Pan *90*
Parts
Audio *139*
MIDI *140*
Paste *125*
Plug-ins
Send Effects (audio) *94*
Pop-up Menus *142*
Position Values *145*
Process functions *126*
Project
About format *136*
Creating new *65*
Project folder *137*

Q

Quantize *131*
Quick Menu *143*

R

RAM
Mac *25*
Windows *15*
Range Selection tool *123*
Recording Levels *38*
Redo *105*, *157*
Release ASIO Driver in
Background *36*
Repeat *103*
Ruler Zooming *153*

S

Sample Editor *122*
Scissors tool *105*
Scroll Bars *151*
Select All *103*
Selecting Objects *150*
Send Effects (audio) *94*
Show Panels *156*
Show Tips *145*
Slider Mode *149*
Snap *102*, *130*
Solo *91*, *116*
Start Record at Left Locator *120*
Stereo/Mono switch *67*

T

Tips *145*
Tools *144*
Tracks
Audio *139*
MIDI *140*
Video *140*

U

Undo *105*, *157*

V

Value Editing *145*
Value Slider *147*
Velocity *133*
Video Clips *140*
Video Events *140*
Video Setup *44*
Video Track *140*
VST Inputs *67*
VST Instruments
    Activating *112*
    Playing in real time *118*
    Routing tracks to *114*
VST Multitrack Setup *35*

W

Wheel Mouse
    Scrolling *151*
    Value Editing *146*
Window Menu *154*
Windows Dialog *155*
Write/Read Automation *97*

Z

Zoom Menu *152*
Zoom Sliders *151*
Zoom while Locating in
    Time Scale *153*

DEUTSCH

CUBASE SE – Einführung

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Steinberg Media Technologies GmbH dar. Die Software, die in diesem Dokument beschrieben ist, wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf ausschließlich nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung (Sicherheitskopie) kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis durch die Steinberg Media Technologies GmbH darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden.

Alle Produkt- und Firmennamen sind ™ oder ® Warenzeichen oder Kennzeichnungen der entsprechenden Firmen. Windows 2000 und Windows XP sind Warenzeichen der Microsoft Corporation. Das Mac-Logo ist eine Marke, die in Lizenz verwendet wird. Macintosh ist ein eingetragenes Warenzeichen. Power Macintosh ist eine eingetragene Marke.

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2004.
Alle Rechte vorbehalten.

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

181 Einleitung

182 Herzlich willkommen!
184 Die Handbücher und die Hilfe
187 So können Sie uns erreichen

189 Systemanforderungen und Installation für Windows

190 Einleitung
190 Systemanforderungen
194 Installation der Hardware
197 Installieren von Cubase SE

201 Systemanforderungen und Installation für Mac OS X

202 Einleitung
202 Systemanforderungen
205 Installieren der Hardware
206 Installieren von Cubase SE

209 Einrichten des Systems

210 Vorbereitungen für Audioaufnahmen
218 Vorbereitungen für MIDI-Aufnahmen
222 Anschließen eines Synchronisierers
223 Vorbereitungen für Videoaufnahmen
224 Optimieren der Audioleistung

231 Erste Schritte

232 Die Hauptfenster in Cubase SE

243 Lehrgang 1: Aufnehmen und Wiedergeben von Audiomaterial

244 Einleitung
245 Erstellen eines neuen Projekts
247 Vorbereitungen für die Aufnahme
252 Aufnehmen
253 Wiedergeben der Aufnahme
253 Aufnehmen weiterer Events
255 Wiedergabe im Cycle-Modus

257 Lehrgang 2: Aufnehmen und Wiedergeben von MIDI-Material

258 Einleitung
259 Vorbereitungen für die Aufnahme von MIDI-Material
263 Aufnehmen von MIDI-Material
263 Wiedergeben der Aufnahme
264 Wiedergabe im Cycle-Modus
265 Transponieren einer MIDI-Spur

269 Lehrgang 3: Mischen

270 Einleitung
271 Öffnen des Mixers
272 Pegeleinstellungen
272 Panoramaeinstellungen
273 Stummschalten und Solo
274 Anwenden von Equalizern auf einen Audiokanal
276 Anwenden von Audioeffekten
279 Automatisieren eines Reglers

283 Lehrgang 4: Bearbeiten im Projekt-Fenster

284 Einleitung
284 Vorbereitungen
286 Fenster-Übersicht
287 Verschieben und Kopieren von Events
289 Stummschalten und Löschen von Events
290 Trennen und Ändern der Größe von Events
293 Hinzufügen eines Fades

295 Lehrgang 5: Verwenden von VST-Instrumenten

296 Einleitung
296 Vorbereitungen
298 Einschalten eines VST-Instruments
300 Routing
301 Wiedergeben
302 Hinzufügen eines weiteren VST-Instruments
304 Wiedergeben eines VST-Instruments in Echtzeit
306 Aufnehmen

307 Bearbeiten von Audiomaterial

308 Einleitung
308 Der Sample-Editor
312 Bearbeiten von Audiomaterial

313 Bearbeiten von MIDI-Material

314 Einleitung
314 Öffnen des Key-Editors
315 Einzeichnen von Events im Key-Editor
317 Auswählen und Verschieben von Events
318 Quantisierung
320 Bearbeiten der Anschlagstärke in der Controller-Anzeige

323 Grundbegriffe von Cubase SE

324 Einleitung
324 Das Projekt
326 Audio-Terminologie
328 MIDI-Terminologie
328 Video-Terminologie

329 Grundlegende Bearbeitungsverfahren

330 Einleitung
330 Arbeiten mit Menüs
332 Arbeiten mit den Werkzeugen
334 Verändern von Werten
339 Auswählen von Objekten
339 Zoom- und Ansicht-Funktionen
343 Arbeiten mit Fenstern
346 Die Rückgängig-Funktion

349 Tastaturbefehle

350 Einleitung
350 Die Standardtastaturbefehle

357 Stichwortverzeichnis

1

Einleitung

Herzlich willkommen!

Zuallererst möchten wir Ihnen danken, dass Sie sich für Cubase SE, Steinberg's Einsteigerversion von Cubase, entschieden haben! Diese Cubase-Version setzt neue Maßstäbe auf dem Gebiet der Einsteiger-Software für die Musikproduktion. Sie trägt sowohl unseren mehr als 15 Jahren Erfahrung bei der Entwicklung von Musik-Anwendungssoftware als auch den neuesten Trends im Bereich der digitalen Audio-Technologie Rechnung. In der Cubase-Produktfamilie ist Perfektion erblich. Cubase SX und Cubase SL haben sich als leistungsfähige und konkurrenzlose Tools für die Audio- und MIDI-Produktion bewährt. Cubase SE bietet Ihnen dieselben Tools wie seine »großen Geschwister«.

Ganz gleich, ob Sie ein Einsteiger sind und gerade erst in die Welt der Musikproduktion mit dem Computer eintauchen, oder ob Sie ein erfahrenerer Musiker oder Produzent sind, der von einer anderen Software zu Cubase wechselt: Cubase SE unterstützt Sie dabei, Ihre musikalischen Ideen zu verwirklichen und in Produktionen umzusetzen, die klingen, als seien sie auf weitaus kostspieligeren Systemen erstellt worden. Das Sahnehäubchen ist jedoch: Wenn Sie sich erst einmal mit der Bedienoberfläche und den Funktionen von Cubase SE vertraut gemacht haben, ist auch der Umgang mit den anderen Cubase-Versionen für Sie ein Kinderspiel.

Cubase SE hat eine Menge zu bieten, nicht zuletzt, weil es auf der Grundlage unserer weiterentwickelten Softwarelösungen entwickelt wurde. Wahrscheinlich werden Sie nie an die Grenzen des Programms stoßen. Cubase SE bietet Ihnen eine professionelle Audioqualität von 24 Bit, vollständige Unterstützung von VST-Effekt-PlugIns und VST-Instrumenten, Pitch-Shift- und Timestretch-Funktionen und sogar unser hochentwickeltes VST System Link-Protokoll zur Vernetzung mehrerer Computer und Aufteilung der Prozessorleistung.

Dank der Unterstützung zahlreicher Audio-Import- und Exportformate können Sie Ihre Projekte mit anderen Musikern austauschen. Die Funktion zum Importieren von Audio-CDs erlaubt Ihnen, schnell auf Loops und Effekte von externen Quellen zuzugreifen. Cubase SE unterstützt die neueste Audio-Hardware und sogar Fernbedienungsgeräte wie den Houston-Controller von Steinberg. Zum Bearbeiten Ihrer Audio- und

MIDI-Spuren stehen Ihnen leistungsfähige Werkzeuge und Funktionen zur Verfügung wie der Key-, der Listen-, der Schlagzeug- und der Noten-Editor. Zum Mastern Ihres Projektes steht Ihnen der Mixer zur Seite, der Ihnen professionelles Mixing, Effekte und Automation bietet.

Unser Ziel ist es, Ihnen die bestmögliche Musiksoftware bereitzustellen. Hierfür benötigen wir Ihre Unterstützung! Besuchen Sie die Steinberg-Website und teilen Sie uns Ihre Ideen und Anregungen mit, wie wir Cubase noch leistungsfähiger gestalten können. Wir freuen uns darauf, von Ihnen zu hören!

Ihr Steinberg Cubase-Team

Die Handbücher und die Hilfe

Das Einführung-Handbuch

Das Buch, dass Sie vor sich haben, deckt die folgenden Bereiche ab:

- Systemanforderungen
- Fragen zur Installation
- Einrichten des Systems für die Audio-, MIDI- und/oder Videobearbeitung
- Erste Schritte in den Hauptfenstern von Cubase SE
- Einführung in die wichtigsten Verfahren für Aufnahme, Wiedergabe, Mischen und Bearbeiten in Cubase SE
- Grundbegriffe und Terminologie
- Eine Beschreibung der grundlegenden Arbeitsverfahren in Cubase SE

Sie erhalten hier also keine detaillierten Informationen zu den Fenstern, Funktionen und Verfahren von Cubase SE.

Das Einführung-Handbuch ist auch im PDF-Format verfügbar. Sie können es im Programm über das Hilfe-Menü öffnen.

Das Benutzerhandbuch

Dieses PDF-Dokument ist die Informationsquelle zu Cubase SE, mit ausführlichen Beschreibungen aller Verfahren, Parameter und Funktionen. Die Inhalte des Einführung-Handbuchs sollten Ihnen bereits vertraut sein, bevor Sie mit dem Lesen des Benutzerhandbuchs beginnen.

Das Benutzerhandbuch liegt als elektronisches Dokument im PDF-Format vor. Um dieses Dokument lesen zu können, benötigen Sie die Anwendung »Adobe Acrobat Reader«. Ein Installationsprogramm für diese Anwendung finden Sie auf der Programm-CD.

- Die Benutzerhandbuch-PDF können Sie vom Programm aus über das Hilfe-Menü öffnen.
- Unter Windows können Sie dieses Dokument auch über das Start-Menü von Windows öffnen, indem Sie den Dokumentation-Eintrag unter »Steinberg Cubase SE« wählen.
- Unter Mac OS X befindet sich die Benutzerhandbuch-PDF im Ordner »Library/Documentation/Cubase SE«.

❒ **Weitere PDFs befinden sich ggf. im Dokumentation-Unterordner des Programm-Ordners (Win) bzw. im Ordner »Library/Documentation« (Mac).**

Die Hilfe

Cubase SE enthält ein umfassendes Hilfesystem, mit dem Sie innerhalb des Programms Beschreibungen und Vorgehensweisen zu Programmfunktionen und Bearbeitungsvorgängen sehr leicht finden können. Der Inhalt der Hilfe basiert im Wesentlichen auf dem Benutzerhandbuch. Die Hilfesysteme unter Windows und Mac OS X sind etwas unterschiedlich:

HTML-Hilfe (Windows)

Verwenden Sie die HTML-Hilfe wie folgt:

- Wenn Sie die HTML-Hilfe durchsuchen möchten, wählen Sie den Eintrag HTML-Hilfe aus dem Hilfe-Menü des Programms.
  Der Browser der HTML-Hilfe wird geöffnet. Verwenden Sie die Inhalt-, Index- bzw. die Suchen-Registerkarte.
- Informationen zum aktiven Fenster oder einem Dialog erhalten Sie, wenn Sie auf Ihrer Computertastatur [F1] drücken oder im Dialog auf den Hilfe-Schalter klicken.
  Innerhalb eines Hilfethemas sind verwandte Themen manchmal direkt über Links verfügbar.

Apple-Hilfe (Mac OS X)

Verwenden Sie die Apple-Hilfe wie folgt:

- Wenn Sie die HTML-Hilfe durchsuchen möchten, wählen Sie den Eintrag »Cubase SE Hilfe« im Hilfe-Menü des Programms.
  Der »Help Viewer« von Apple wird geöffnet. Gehen Sie das Inhaltsverzeichnis durch, verwenden Sie den Index oder geben Sie einen Suchbegriff in das Feld oben im Fenster ein.
- Informationen zum aktiven Fenster oder einem Dialog erhalten Sie, wenn Sie auf Ihrer Computertastatur [F1] drücken oder im Dialog auf den Hilfe-Schalter klicken.
  Innerhalb eines Hilfethemas sind verwandte Themen manchmal über Links direkt verfügbar.

Sie können die Hilfe von Cubase SE auch öffnen, wenn das Programm nicht läuft:

1. Wählen Sie im Finder aus dem Hilfe-Menü den Befehl »Mac Hilfe«.
2. Öffnen Sie im »Help Viewer« das »Hilfe Center«.
3. Klicken Sie im »Hilfe Center« auf den Link »Cubase SE Hilfe«.

Die Versionen für die unterschiedlichen Betriebssysteme

Einige Funktionen und Einstellungen gelten nur für ein bestimmtes Betriebssystem: Windows bzw. Mac OS X. Wenn dies der Fall ist, wird an den entsprechenden Stellen deutlich darauf hingewiesen. Mit anderen Worten:

- **Wenn nichts anderes erwähnt wird, gelten alle Beschreibungen und Einstellungen für Windows und Mac OS X.**
  Die Abbildungen von der Programmoberfläche wurden unter Windows und unter Mac OS X aufgenommen.

Die Tastaturbefehle

Für viele Standardtastaturbefehle in Cubase SE werden Sondertasten verwendet, die sich je nach Betriebssystem unterscheiden. Der Standardtastaturbefehl für »Rückgängig« ist z.B. unter Windows [Strg]-Taste-[Z] und unter Mac OS X [Befehlstaste]-[Z].

Wenn in diesem Handbuch Tastaturbefehle mit Sondertasten beschrieben werden, stehen zuerst die Windows-Sondertasten:

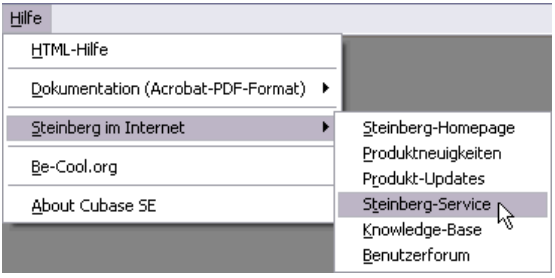
[Windows-Sondertaste]/[Mac-Sondertaste]-[Taste]

So bedeutet z.B. **[Strg]/[Befehlstaste]-[Z]**: »Drücken Sie die [Strg]-Taste unter Windows bzw. die [Befehlstaste] unter Mac OS X und dann die Taste [Z]«.

Entsprechend bedeutet **[Alt]/[Wahltaste]-[X]:** »Drücken Sie die [Alt]-Taste unter Windows bzw. die [Wahltaste] unter Mac OS X und dann die Taste [Z]«.

So können Sie uns erreichen

Im Hilfe-Menü von Cubase SE finden Sie mehrere Optionen, über die Sie weitere Informationen und Hilfe erhalten können:



- Im Untermenü »Steinberg im Internet« finden Sie eine Reihe von Links auf verschiedene Web-Seiten von Steinberg. Wenn Sie eine dieser Optionen auswählen, wird Ihr Internet-Browser gestartet und die entsprechende Web-Seite geöffnet.
  Hier erhalten Sie technische Unterstützung und Informationen zur Kompatibilität, Antworten auf häufig gestellte Fragen, Adressen zum Herunterladen neuer Treiber aus dem Internet usw. Dazu muss auf Ihrem Computer ein Web-Browser installiert und eine Verbindung zum Internet hergestellt sein.

2

Systemanforderungen und Installation für Windows

Einleitung

In diesem Kapitel werden die Systemanforderungen und Installationsvorgänge von Cubase SE für Windows beschrieben. Die Installation von Cubase SE unter Mac OS X wird ab Seite 201 erläutert.

Systemanforderungen

Um mit Cubase SE arbeiten zu können, benötigen Sie Folgendes:

- Einen PC, auf dem Windows XP oder Windows 2000 installiert und betriebsbereit ist.

  Im Anschluss erhalten Sie detaillierte Informationen über die Mindestanforderungen an Ihren Computer.

- Kompatible Audio-Hardware.
  Audio-Hardware bezeichnet in diesem Zusammenhang eine Audiokarte, die digitales Audiomaterial aufnimmt und wiedergibt und dabei die Festplatte Ihres Computers als Speichermedium verwendet. Die Karte muss außerdem über einen geeigneten ASIO-Treiber verfügen (siehe Seite 192) oder mit Windows Multimedia kompatibel sein.

Für MIDI

- Mindestens eine MIDI-Schnittstelle
- Mindestens ein MIDI-Instrument
- Das für die Wiedergabe des Sounds Ihrer MIDI-Geräte erforderliche Audio-Equipment

Computeranforderungen

Hardware – PC

Für die Verwendung von Cubase SE auf einem PC gelten die folgenden Mindestanforderungen:

- Ein 500 MHz Pentium III mit 256 MB Arbeitsspeicher (RAM) oder ein äquivalenter AMD-Prozessor.
  Empfohlene Konfiguration für optimale Leistung: 1 GHz oder schneller, PIII/Athlon mit 512 MB Arbeitsspeicher.

Arbeitsspeicher (RAM)

Für die Arbeit mit Audiomaterial benötigen Sie sehr viel Arbeitsspeicher. Die Anzahl der Audiokanäle, mit denen Sie arbeiten können, hängt von der Größe Ihres Arbeitsspeichers ab. Wie schon beschrieben ist die Mindestanforderung 256 MB. Generell gilt jedoch »je mehr, desto besser«.

Festplattengröße

- Die Größe der Festplatte legt fest, wie viele Minuten Audiomaterial Sie aufnehmen können.
  Wenn Sie eine Minute Audiomaterial in CD-Qualität in Stereo aufnehmen möchten, benötigen Sie 10MB Speicherplatz auf der Festplatte. Für acht Stereospuren in Cubase SE werden also mindestens 80MB Speicherplatz je aufgenommene Minute benötigt.

Festplattengeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der Festplatte hat ebenfalls Einfluss darauf, wie viele Audiospuren aufgenommen werden können. Man bezeichnet diesen Festplattenparameter auch als »Dauertransferrate«, d.h. die Datenmenge, die pro Sekunde von der Festplatte gelesen werden kann. Auch hier gilt die Regel »je mehr, desto besser«.

Tastenrad-Maus

Obwohl Sie mit einer normalen Maus gut in Cubase SE arbeiten können, wird die Verwendung einer Tastenrad-Maus empfohlen, da Sie damit die Wertebearbeitung und den Bildlauf sehr viel schneller durchführen können (siehe Seite 334 und Seite 339).

Audio-Hardware

Wenn Sie Cubase SE verwenden möchten, müssen die folgenden grundlegenden Anforderungen an die Audio-Hardware erfüllt sein:

- Stereo.
- 16 Bit.
- Eine Samplerate von 44,1 kHz muss mindestens unterstützt werden.
- Ein eigener ASIO-Treiber oder ein DirectX- oder Windows Multimedia-kompatibler Treiber wird mitgeliefert (siehe unten).

Treiber

Ein Treiber ist eine spezielle Art von Software, mit dessen Hilfe das Programm mit einer bestimmten Hardware kommunizieren kann. In diesem Fall ermöglicht der Treiber Cubase SE, die Audio-Hardware zu verwenden. Es gibt drei verschiedene Arten von Audio-Hardware, die jeweils verschiedene Treiberkonfigurationen benötigen:

Audio-Hardware mit einem eigenen ASIO-Treiber

Professionelle Audiokarten werden oft mit einem ASIO-Treiber geliefert, der speziell für diese Karte ausgelegt ist. So kann Cubase SE direkt mit der Audiokarte kommunizieren. Audiokarten mit eigenen ASIO-Treibern können daher die Latenzzeiten (Eingangs-/Ausgangsverzögerung) verkürzen, was beim Mithören von Audiomaterial über Cubase SE oder beim Verwenden von VST-Instrumenten von entscheidender Bedeutung ist. Der ASIO-Treiber unterstützt eventuell auch mehrere Ein- und Ausgänge, Routing, Synchronisation usw.

ASIO-Treiber, die speziell für bestimmte Audiokarten ausgelegt sind, werden vom Hersteller der Audiokarte geliefert. Informieren Sie sich auf der Website des Herstellers über die neusten Treiber-Versionen.

❒ **Wenn es für Ihre Audio-Hardware einen eigenen ASIO-Treiber gibt, sollten Sie diesen auch verwenden.**

Audiokarten, die über DirectX kommunizieren

DirectX ist ein Microsoft-Paket zur Verarbeitung verschiedener Multimedia-Datenformate unter Windows. Cubase SE unterstützt DirectX, genauer gesagt DirectSound, ein Bestandteil von DirectX, der für die Wiedergabe und das Aufnehmen von Audiomaterial verwendet wird. Dafür sind zwei Treiberarten erforderlich:

- Ein DirectX-Treiber, der es der Audiokarte ermöglicht, mit DirectX zu kommunizieren. Wenn die Audiokarte DirectX unterstützt, sollte dieser Treiber vom Hersteller der Audiokarte mitgeliefert werden. Wenn der Treiber beim Installieren der Audiokarte nicht mitinstalliert wurde, informieren Sie sich auf der Website des Herstellers.
- Der ASIO DirectX Full Duplex-Treiber, der es Cubase SE ermöglicht, mit DirectX zu kommunizieren. Dieser Treiber wird mit Cubase SE geliefert und muss nicht extra installiert werden.

Audiokarten, die über das Windows Multimedia-System kommunizieren

Wenn die Audiokarte mit Windows kompatibel ist, kann sie auch in Cubase SE verwendet werden. Die Karte kommuniziert dann mit dem Windows Multimedia-System, das wiederum mit Cubase SE kommuniziert. Dafür sind zwei Treiberarten erforderlich:

- Ein Windows Multimedia-Treiber, der es der Audiokarte ermöglicht, mit dem Windows Multimedia-System zu kommunizieren. Dieser Treiber sollte vom Hersteller der Audiokarte zur Verfügung gestellt werden und wird in der Regel installiert, wenn Sie die Audiokarte installieren.
- Ein ASIO Multimedia-Treiber, der es Cubase SE ermöglicht, mit dem Windows Multimedia-System zu kommunizieren. Dieser Treiber ist in Cubase SE integriert und muss nicht extra installiert werden.

Installation der Hardware

Installation der Audio-Hardware und des Treibers

1. Installieren Sie die Audiokarte und die dazugehörige Software, wie es in der Bedienungsanleitung für die Karte beschrieben wird.

2. Installieren Sie den Treiber für die Karte.
   Es gibt drei Arten von Treibern, die Sie verwenden können: eigene ASIO-Treiber, DirectX-Treiber und Windows Multimedia-Treiber:

Eigene ASIO-Treiber

Wenn für Ihre Audiokarte ein eigener ASIO-Treiber zur Verfügung steht, wird dieser in der Regel mit der Audiokarte mitgeliefert. Informieren Sie sich auch auf der Web-Seite des Herstellers über die neusten Treiber-Versionen. Lesen Sie in der Anleitung des Herstellers nach, wie Sie den Treiber installieren.

DirectX-Treiber

Wenn Ihre Audiokarte mit DirectX kompatibel ist, werden die entsprechenden DirectX-Treiber beim Installieren der Karte meist mitinstalliert (wie beim Windows Multimedia-Treiber). Wenn Sie spezielle DirectX-Treiber für die Audiokarte heruntergeladen haben, beachten Sie die Anleitungen des Herstellers.

Windows Multimedia-Treiber

Diese Treiber werden normalerweise mit allen gängigen PC-Audiokarten mitgeliefert. Einige sind sogar in Windows enthalten. Je nachdem, ob die Audiokarte Plug'n'Play-kompatibel ist, wird die Installation auf unterschiedliche Weise durchgeführt:

- Wenn die Karte Plug'n'Play-kompatibel ist, wird sie von Windows erkannt, sobald Sie sie angeschlossen haben, und Sie werden nach den dazugehörigen Treibern gefragt.

- Wenn die Karte nicht Plug'n'Play-kompatibel ist, verwenden Sie in der Systemsteuerung die Funktionen unter »Hardware«, um die Karte und die Treiber zu installieren.
  Lesen Sie dazu auch die Dokumentation zu Ihrer Audiokarte.

❒ **Wenn Sie eine Audiokarte besitzen, jedoch keinen dazugehörigen Treiber, informieren Sie sich auf der Website des Herstellers oder fragen Sie bei Ihrem Musikfachhändler oder Computerhändler nach.**

Testen der Audiokarte

Führen Sie folgende Tests durch, um sicherzustellen, dass Ihre Audiokarte wie gewünscht funktioniert:

- Verwenden Sie die mit der Audiokarte gelieferte Software, um zu überprüfen, ob Sie problemlos Audiomaterial aufnehmen und wiedergeben können.
- Wenn Sie auf die Karte mit einem Standard-Windows-Treiber zugreifen, verwenden Sie für die Wiedergabe von Audiomaterial den Windows Media Player.

Installieren einer MIDI-Schnittstelle/Synthesizer-Karte

Die Installationsanleitung für die MIDI-Schnittstelle wird mit dem Produkt mitgeliefert. Im Folgenden werden die grundlegenden Schritte jedoch kurz beschrieben:

1. Installieren Sie die Schnittstelle (oder die MIDI-Synthesizer-Karte) in Ihrem Computer oder verbinden Sie sie mit einem Anschluss am Computer.
   Die Art der Installation hängt dabei von der jeweiligen Schnittstelle ab.
2. Wenn die Schnittstelle einen eigenen Stromanschluss und/oder einen Ein/Aus-Schalter hat, schalten Sie diese ein.
3. Installieren Sie den Treiber für die Schnittstelle, wie es in der Bedienungsanleitung der Schnittstelle beschrieben ist.
   Wahrscheinlich benötigen Sie auch eine zu der MIDI-Schnittstelle gehörige CD-ROM oder Diskette.

Installieren von Cubase SE

Defragmentieren der Festplatte

Wenn Sie Audiomaterial auf eine Festplatte aufnehmen möchten, auf der sich bereits andere Dateien befinden, sollten Sie sie erst defragmentieren. Beim Defragmentieren wird den auf der Festplatte gespeicherten Daten neuer Speicherplatz zugewiesen, um so eine effizientere Ausnutzung des vorhandenen Speicherplatzes zu erreichen. Dies wird mit einem Defragmentierungsprogramm erreicht. Unter Windows XP müssen Sie z.B. nach dem »Defrag«-Hilfsprogramm suchen.

❒ **Für die Leistung der Festplatte beim Aufnehmen von Audiomaterial ist es sehr wichtig, dass die Festplatte optimiert (defragmentiert) ist. Eine solche Optimierung sollte in regelmäßigen Abständen wiederholt werden.**

Installieren der Dateien von der CD-ROM

Beim Installieren werden alle Dateien automatisch an den richtigen Stellen gespeichert.

1. Legen Sie die Cubase SE-CD-ROM ein.
2. Ein Fenster mit Symbolen und Schaltern zum Installieren, Erkunden der CD-ROM und Beenden wird angezeigt.
   Falls dieser Dialog nicht angezeigt wird, öffnen Sie die CD-ROM auf dem Desktop und doppelklicken Sie auf die Datei »Autorun.exe«.
3. Wenn Sie mit der Installation beginnen möchten, klicken Sie auf den entsprechenden Schalter.

   Eine Reihe von Dialogen wird angezeigt:

- In einem Dialog müssen Sie Ihren Namen und die Seriennummer Ihrer Cubase SE-Kopie eingeben und anschließend auf »OK« klicken.
  Die Seriennummer finden Sie auf der Hülle der Programm-CD. Überprüfen Sie Namen und Nummer im Bestätigungsdialog und klicken Sie auf »Ja«, wenn beide Eingaben richtig sind. Wenn Sie auf »Nein« klicken, wird der vorherige Dialog angezeigt.

4. Nun beginnt der eigentliche Installationsvorgang für Cubase SE.
   Eine Reihe von Dialogen wird angezeigt, in denen Sie auswählen können, in welchem Ordner auf der Festplatte das Programm gespeichert werden soll usw. Klicken Sie auf »Weiter«, um mit dem nächsten Schritt des Installationsvorgangs fortzufahren. Wenn Sie auf »Zurück« klicken, gelangen Sie wieder zum vorherigen Dialog.

5. Schließlich wird eine Meldung angezeigt, dass die Installation abgeschlossen wurde. Sie können Cubase SE jetzt starten!
   Nehmen Sie die CD-ROM aus dem Laufwerk und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

   Jetzt ist die Installation von Cubase SE abgeschlossen!

Lassen Sie Ihre Software registrieren!

Durch das Registrieren Ihrer Software stellen Sie sicher, dass Sie Anspruch auf technische Unterstützung haben und stets über Programm-Updates und andere Neuigkeiten über Cubase SE informiert werden.

Wenn Sie mit Ihrem Computer eine Verbindung zum Internet herstellen können, haben Sie die Möglichkeit sich »online« zu registrieren. Wählen Sie dazu im Windows-Startmenü aus der Programmgruppe »Steinberg Cubase SE« die Option »Registration-Steinberg Cubase SE« und befolgen Sie die Anweisungen. Sie können diese Option auch im Hilfe-Menü des Programms auswählen.

Wenn Sie mit Ihrem Computer keine Verbindung zum Internet herstellen können, können Sie die Registrierung auch von einem anderen Computer aus vornehmen.

Die Einträge im Start-Menü

Wenn Sie das Start-Menü in Windows öffnen, finden Sie im Programme-Untermenü auch einen Eintrag für Cubase SE mit den folgenden Untereinträgen:

- Dokumentation
  Über dieses Untermenü können Sie die PDFs »Einführung« und »Benutzerhandbuch« mit Acrobat Reader öffnen. Diese Dokumente sind ebenfalls im Hilfe-Menü innerhalb des Programms verfügbar.

- ASIO DirectX Full Duplex Setup
  Hier nehmen Sie die Einstellungen vor, wenn Ihre Audio-Hardware einen DirectX-Treiber zum Wiedergeben und Aufnehmen von Audiomaterial verwendet.

- ASIO Multimedia Setup
  Ein Dialog für die ASIO-Einstellungen (ASIO = Audio Stream Input Output) wird angezeigt, in dem Sie Einstellungen für die Aufnahme und Wiedergabe von Audiomaterial in Cubase SE vornehmen können, wenn Sie den ASIO MME-Treiber verwenden. Diesen Dialog können Sie auch aus Cubase SE heraus öffnen. Lesen Sie dazu das Kapitel »Einrichten des Systems« in diesem Handbuch.

- Cubase SE
  Wenn Sie auf diesen Eintrag klicken, wird das eigentliche Programm gestartet.

- Registration-Steinberg Cubase SE
  Wenn Sie auf diesen Eintrag klicken, wird das Support-Center geöffnet, in dem Sie die Online-Registrierung vornehmen können.

Möglicherweise gibt es noch zusätzliche Einträge (z.B. ReadMe-Dateien) im Start-Menü. Lesen Sie diese Dateien, bevor Sie Cubase SE starten, da sie wichtige Informationen beinhalten können, die zum Zeitpunkt der Erstellung der Handbücher noch nicht bekannt waren.

3

Systemanforderungen und Installation für Mac OS X

Einleitung

In diesem Kapitel werden die Systemanforderungen und Installationsvorgänge von Cubase SE für Mac OS X beschrieben. Eine Beschreibung der Installation von Cubase SE unter Windows finden Sie ab Seite 189.

Systemanforderungen

Um mit Cubase SE arbeiten zu können, benötigen Sie Folgendes:

- Einen Macintosh-Computer, auf dem Mac OS X (Version 10.2 oder höher) betriebsbereit ist.

  Im Anschluss erhalten Sie detaillierte Informationen über die Mindestanforderungen an Ihren Computer.

- Eine mit Mac OS X kompatible Audio-Hardware.
  Die integrierte Audio-Hardware des Macintosh ist für grundlegende Audiowiedergabe zwar geeignet, es empfiehlt sich jedoch, Audio-Hardware zu verwenden, die speziell zum Aufnehmen von Audiomaterial und für Musikanwendungen konzipiert wurde.

Für MIDI

- Mindestens eine MIDI-Schnittstelle
- Mindestens ein MIDI-Instrument
- Das für die Wiedergabe des Sounds Ihrer MIDI-Geräte erforderliche Audio-Equipment

Computeranforderungen

Hardware – Mac

Für die Verwendung von Cubase SE auf einem Macintosh gelten die folgenden Mindestanforderungen:

- Ein Macintosh mit einem G4-Prozessor, 256 MB Arbeitsspeicher und OS X 10.2.
  Empfohlen wird ein Arbeitsspeicher von 512 MB oder mehr.

Arbeitsspeicher (RAM)

Für die Arbeit mit Audiomaterial benötigen Sie sehr viel Arbeitsspeicher. Die Anzahl der Audiokanäle, mit denen Sie arbeiten können, hängt von der Größe Ihres Arbeitsspeichers ab. Wie schon beschrieben ist die Mindestanforderung 256 MB. Generell gilt jedoch »je mehr, desto besser«.

Festplattengröße

- Die Größe der Festplatte legt fest, wie viele Minuten Audiomaterial Sie aufnehmen können.
  Wenn Sie eine Minute Audiomaterial in CD-Qualität in Stereo aufnehmen möchten, benötigen Sie 10MB Speicherplatz auf der Festplatte. Für acht Stereospuren in Cubase SE werden also mindestens 80MB Speicherplatz je aufgenommene Minute benötigt.

Festplattengeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der Festplatte hat ebenfalls Einfluss darauf, wie viele Audiospuren aufgenommen werden können. Man bezeichnet diesen Festplattenparameter auch als »Dauertransferrate«, d.h. die Datenmenge, die pro Sekunde von der Festplatte gelesen werden kann. Auch hier gilt die Regel »je mehr, desto besser«.

Maus

Obwohl Sie mit einer normalen Maus gut in Cubase SE arbeiten können, wird die Verwendung einer Tastenrad-Maus mit zwei Maustasten empfohlen.

- Mit einer Tastenrad-Maus können Sie die Wertebearbeitung und den Bildlauf sehr viel schneller durchführen.

- Wenn Sie mit einer Maus mit zwei Maustasten arbeiten, sollten Sie sie so einstellen, dass die rechte Maustaste einem [Ctrl]-Klick entspricht (sich also standardmäßig wie eine rechte Maustaste verhält).
  So können Sie Kontextmenüs öffnen, indem Sie mit der rechten Maustaste klicken (siehe Seite 331).

Audio-Hardware

Wenn Sie Cubase SE verwenden möchten, müssen die folgenden grundlegenden Anforderungen an die Audio-Hardware erfüllt sein:

- Stereo.
- 16 Bit.
- Eine Samplerate von 44,1 kHz muss mindestens unterstützt werden.
- Ein eigener Mac OS X-Treiber (Core Audio) muss zur Verfügung stehen.

Generell gilt: Wenn Ihre Hardware unter Mac OS X läuft, können Sie sie auch in Cubase SE verwenden.

- **Cubase SE unterstützt auch Audio-Hardware mit Mac OS X-kompatiblen ASIO-Treibern.**
  ASIO-Treiber besitzen manchmal zusätzliche Funktionen für das Routing, das Mithören, die Synchronisation, usw. Beachten Sie, dass der ASIO-Treiber speziell für Mac OS X geschrieben sein muss. Mac OS 9.X ASIO-Treiber können nicht verwendet werden.

Verwenden der integrierten Audio-Hardware

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Handbuchs enthalten alle aktuellen Macintosh-Modelle integrierte Audio-Hardware, die für 16 Bit stereo ausgelegt ist. Je nach Ihren Wünschen und Ansprüchen mag das genug für das Arbeiten mit Cubase SE sein (das Verwenden einer Audio-Hardware mit mehreren Ausgängen wird jedoch empfohlen). Die integrierte Audio-Hardware können Sie in Cubase SE immer auswählen – Sie müssen dafür keine zusätzlichen Treiber installieren.

❒ **Einige Macintosh-Modelle besitzen zwar Audio-Ausgänge aber keine Eingänge. Das bedeutet, dass Sie ohne zusätzliche Audio-Hardware Audiomaterial nur wiedergeben und nicht aufnehmen können.**

Installieren der Hardware

Installieren der Audio-Hardware und des Treibers

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie über die letzte Mac OS X-Treiberversion für Ihre Audio-Hardware verfügen!
   Informieren Sie sich auch auf der Web-Seite des Herstellers über die neusten Treiber.
2. Installieren Sie den/die Treiber für die Audio-Hardware.
   Meist können Sie eine entsprechende Installationsanwendung verwenden.
3. Installieren bzw. schließen Sie die Audio-Schnittstelle an. Lesen Sie dazu in der entsprechenden Dokumentation nach.

Installieren einer MIDI-Schnittstelle

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie über die letzte Mac OS X-Treiberversion für die MIDI-Schnittstelle verfügen!
   Informieren Sie sich auch auf der Web-Seite des Herstellers über die neusten Treiber.
2. Installieren Sie den/die Treiber für die Schnittstelle.
   Meist können Sie eine entsprechende Installationsanwendung verwenden.
3. Schließen Sie die MIDI-Schnittstelle an den Computer an. Lesen Sie dazu die Dokumentation zu Ihrer Schnittstelle.

Installieren von Cubase SE

Defragmentieren der Festplatte

Wenn Sie Audiomaterial auf eine Festplatte aufnehmen möchten, auf der sich bereits andere Dateien befinden, sollten Sie sie erst *defragmentieren*. Beim Defragmentieren wird den auf der Festplatte gespeicherten Daten neuer Speicherplatz zugewiesen, um so eine effizientere Ausnutzung des vorhandenen Speicherplatzes zu erreichen. Dies wird mit einem Defragmentierungsprogramm erreicht.

❒ **Für die Leistung der Festplatte beim Aufnehmen von Audiomaterial ist es sehr wichtig, dass die Festplatte optimiert (defragmentiert) ist. Eine solche Optimierung sollte in regelmäßigen Abständen wiederholt werden.**

Installieren der Dateien von der CD-ROM

Beim Installieren werden alle Dateien automatisch an den richtigen Stellen gespeichert.

1. Legen Sie die Cubase SE-CD-ROM ein.
2. Öffnen und lesen Sie zunächst die eventuell vorhandenen ReadMe-Dateien bevor Sie fortfahren.
   Diese Dateien können letzte Anmerkungen zur Installation enthalten.
3. Suchen Sie den Cubase SE-Installer und starten Sie den Installationsvorgang.
   Der Installationsvorgang wird nun gestartet. Dabei wird ein Cubase SE-Ordner in Ihrem Programmordner erstellt und verschiedene benötigte Dateien in Ihrem System gespeichert.

- Während der Installation müssen Sie auch Ihren Namen und die Seriennummer Ihrer Cubase SE-Version angeben.
  Die Seriennummer finden Sie auf der Hülle der Programm-CD.

  Schließlich wird eine Meldung angezeigt, dass die Installation erfolgreich war.

4. Sie können Cubase SE nun starten!
   Nehmen Sie die CD-ROM aus dem Laufwerk und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

Jetzt ist die Installation von Cubase SE abgeschlossen!

Sie können das Programm nun von Ihrem Programmordner aus starten. Wenn Sie Cubase SE zum ersten Mal starten, werden Sie gefragt, ob Sie ein Programmsymbol für Cubase SE in Ihr Dock aufnehmen möchten.

Lassen Sie Ihre Software registrieren!

Durch das Registrieren Ihrer Software stellen Sie sicher, dass Sie Anspruch auf technische Unterstützung haben und stets über Programm-Updates und andere Neuigkeiten über Cubase SE informiert werden.

Wenn Sie mit Ihrem Computer eine Verbindung zum Internet herstellen können, haben Sie die Möglichkeit sich »online« zu registrieren. Starten Sie dazu Cubase SE, wählen Sie im Cubase SE-Menü die Option »Online-Registrierung…« und befolgen Sie die Anweisungen.

Wenn Sie mit Ihrem Computer keine Verbindung zum Internet herstellen können, können Sie die Registrierung auch von einem anderen Computer aus vornehmen.

4

Einrichten des Systems

Vorbereitungen für Audioaufnahmen

❒ **Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie Änderungen an den Anschlüssen vornehmen!**

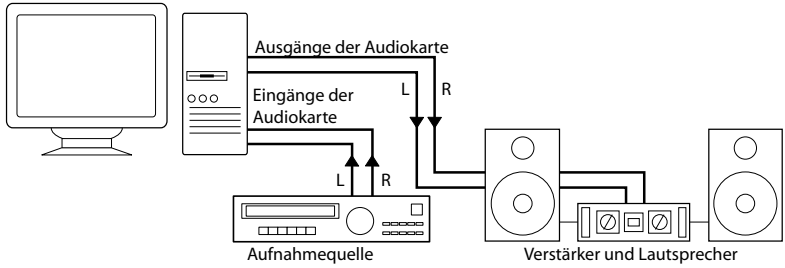
Anschließen des Audiosystems

Wie Sie Ihr System genau einrichten, hängt von Ihren persönlichen Anforderungen ab. Die folgenden Schaltbilder sollten daher nur als Anregung verstanden werden.

Die unten dargestellten Audioanschlüsse können entweder digital oder analog sein.

Stereoeingang und -ausgang – das einfachste Audiosystem

Wenn Sie nur einen Stereoeingang und -ausgang von Cubase SE verwenden, können Sie die Eingänge Ihrer Audio-Hardware direkt an die Eingangsquelle (z.B. ein Mischpult) und die Ausgänge an den Verstärker und die Lautsprecher anschließen.

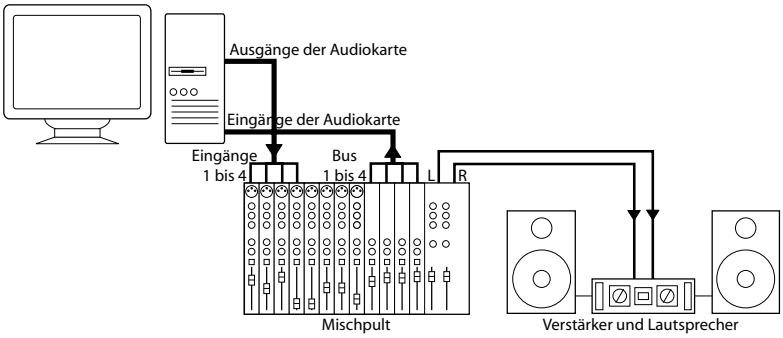


Ein einfacher Stereo-Audioaufbau

Mehrkanaleingang und -ausgang

In den meisten Fällen werden Sie über eine komplexere Arbeitsumgebung verfügen, in die Cubase SE integriert werden muss. Dazu benötigen Sie ein Mischpult, das vorzugsweise über ein Gruppen- oder Bussystem an die Eingänge der Audio-Hardware angeschlossen wird.

Im unteren Beispiel werden die Signale über vier Busse an die Eingänge der Soundkarte geleitet. Die vier Ausgänge werden zum Mithören und zur Wiedergabe an das Mischpult angeschlossen. Weitere Eingänge Ihres Mischpults können Sie zum Anschließen von Audioquellen wie Mikrofonen oder Instrumenten verwenden.



Ein Mehrkanal-Audioaufbau

- **Wenn Sie eine Eingangsquelle (z.B. ein Mischpult) an die Audio-Hardware anschließen, sollten Sie nicht den Master-Ausgang, sondern einen separaten Ausgangsbus o.Ä. verwenden, damit Sie nicht aufnehmen, was Sie wiedergeben.**

Aufnehmen von einem CD-Player

Die meisten Computer enthalten ein CD-ROM-Laufwerk, das Sie wie einen herkömmlichen CD-Player verwenden können. Manchmal ist der CD-Player intern an die Hardware angeschlossen, so dass Sie direkt vom Ausgang des CD-Players in Cubase SE aufnehmen können. (Wenn Sie sich nicht sicher sind, lesen Sie in der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware nach.)

- Das Routing und die Pegeländerungen für das Aufnehmen von einer CD (falls diese Funktion verfügbar ist) werden in einer speziellen Hilfsanwendung vorgenommen (siehe Seite 212).
- Sie können in Cubase SE Titel von Audio-CDs direkt einlesen (siehe Benutzerhandbuch).

Word-Clock-Anschlüsse

Wenn Sie einen digitalen Audioanschluss verwenden, benötigen Sie auch eine Word-Clock-Verbindung zwischen der Audio-Hardware und den externen Geräten. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware.

❒ **Die Word-Clock-Synchronisation muss unbedingt genau erfolgen, andernfalls kann es zu Störgeräuschen in Ihren Aufnahmen kommen.**

Treiber und Hilfsanwendungen

Die Konfiguration Ihrer Audio-Hardware

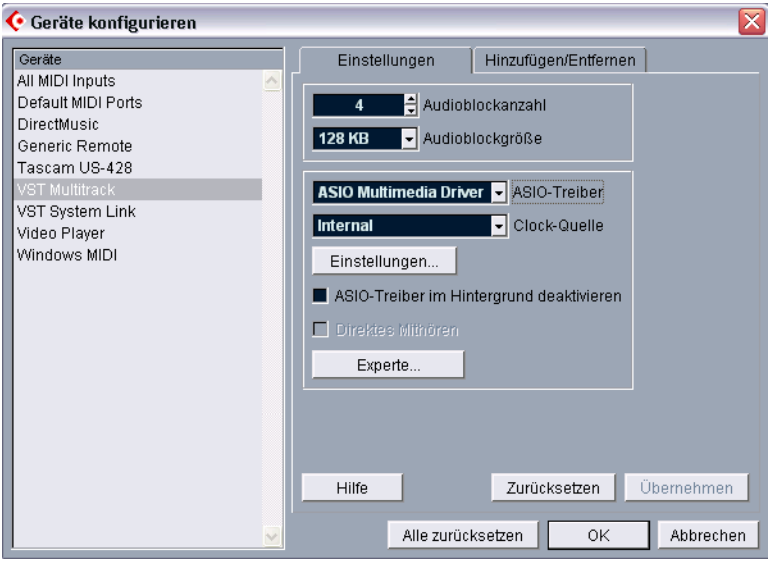
Mit der Audio-Hardware sollten Sie mindestens ein Hilfsprogramm erhalten haben, mit dem Sie die Eingänge der Hardware entsprechend Ihren Anforderungen konfigurieren können. Dazu gehört:

- Auswählen der aktiven Ein-/Ausgänge.
- Einrichten der Word-Clock-Synchronisation (falls vorhanden).
- Ein- und Ausschalten der Mithörfunktion über die Hardware (siehe Seite 217).
- Einstellen der Pegel für jeden Eingang. Dies ist sehr wichtig!
- Einstellen der Pegel für die Ausgänge, so dass diese mit den Geräten übereinstimmen, die Sie zum Mithören verwenden.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware.

Allgemeine Einstellungen für VST Multitrack

1. Wählen Sie im Geräte-Menü von Cubase SE den Befehl »Geräte konfigurieren…« und klicken Sie in der Liste auf »VST Multitrack«.
   Wählen Sie die Einstellungen-Registerkarte aus.



Die Seite »VST Multitrack« im Dialog »Geräte konfigurieren«

2. Wählen Sie im Einblendmenü »ASIO-Treiber« Ihre Audio-Hardware aus.
   In diesem Einblendmenü stehen unter Umständen mehrere Treiber für dieselbe Audio-Hardware zur Verfügung.

❒ **Verwenden Sie unter Windows einen ASIO-Treiber, der speziell für Ihre Hardware geschrieben wurde. Wenn Sie keinen ASIO-Treiber installiert haben, überprüfen Sie, ob der Hersteller Ihrer Audio-Hardware einen ASIO-Treiber, z.B. zum Herunterladen im Internet, zur Verfügung stellt.**

3. Öffnen Sie das Bedienfeld für die Audio-Hardware und passen Sie die Einstellungen gemäß den Empfehlungen des Herstellers Ihrer Audio-Hardware an.

- Unter Windows öffnen Sie das Bedienfeld über den Dialog »Geräte konfigurieren« auf der Seite »VST Multitrack« durch Klicken auf den Schalter »Einstellungen…«.
  Der angezeigte Dialog wird durch den Hersteller Ihrer Audio-Hardware und nicht durch Cubase SE bestimmt (außer wenn Sie einen DirectX- oder MME-Treiber verwenden, siehe unten). Daher unterscheidet er sich je nach Marke und Typ der Audiokarte. So können z.B. Optionen für Puffer, Synchronisation, Formate für die digitalen Ein- und Ausgänge enthalten sein.

  Die Dialoge für ASIO Multimedia- und ASIO DirectX-Treiber bilden eine Ausnahme, da sie von Steinberg zur Verfügung gestellt werden. Diese Dialoge werden in der HTML-Hilfe beschrieben, die Sie durch Klicken auf den Hilfe-Schalter im entsprechenden Dialog öffnen (siehe unten).

- Unter Mac OS X finden Sie das Bedienfeld für Ihre Audio-Hardware in den Systemeinstellungen, die Sie über das Apple-Menü oder das Dock öffnen.
  Wenn Sie mit der im Macintosh integrierten Audio-Hardware arbeiten, verwenden Sie das Ton-Bedienfeld in den Systemeinstellungen, um die Gesamtlautstärke, die Balance usw. einzustellen.
  Wenn Sie mit einer ASIO-fähigen Audio-Hardware arbeiten, klicken Sie auf den Schalter »Einstellungen…«, um das Bedienfeld zu öffnen.

4. Wenn Sie verschiedene Audioanwendungen gleichzeitig verwenden möchten, ist es sinnvoll, die Option »ASIO-Treiber im Hintergrund deaktivieren« einzuschalten. Auf diese Weise können Sie aus einer anderen Anwendung über Ihre Audio-Hardware wiedergeben, auch wenn Cubase SE gerade läuft.
   Die aktive Anwendung (d.h. das »oberste Fenster« auf Ihrem Desktop) greift dann auf Ihre Audio-Hardware zu. Stellen Sie sicher, dass auch die andere Anwendung den ASIO-Treiber (bzw. Mac OS X-Treiber) wieder deaktiviert, so dass er von Cubase SE verwendet werden kann, wenn es wieder die aktive Anwendung ist.

5. Wenn Ihre Audio-Hardware und der dazugehörige Treiber das direkte Mithören über ASIO unterstützen, können Sie die Option »Direktes Mithören« einschalten.
   Weitere Informationen zum Mithören finden Sie weiter hinten in diesem Kapitel und im Kapitel »Aufnahme« im Benutzerhandbuch.

6. Klicken Sie auf »Übernehmen« und anschließend auf »OK«, um den Dialog zu schließen.

Wenn Sie Audio-Hardware mit einem DirectX-Treiber verwenden (nur Windows)

❒ **Wenn Ihre Windows-Audio-Hardware nicht über einen speziellen ASIO-Treiber verfügt, sollten Sie einen DirectX-Treiber verwenden.**

Im Lieferumfang von Cubase SE ist ein ASIO-DirectX-Treiber enthalten: »ASIO DirectX Full Duplex«. Dieser Treiber unterstützt Aufnahme und Wiedergabe. Dabei ist allerdings Folgendes zu beachten:

- **Die Funktionen von DirectX Full Duplex können nur vollständig genutzt werden, wenn die Audio-Hardware WDM (Windows Driver Model) in Kombination mit DirectX 7 oder höher (8.1 empfohlen für Windows 2000 – siehe unten) unterstützt.**
  Andernfalls werden die Audioeingänge von DirectX emuliert. (In der HTML-Hilfe finden Sie weitere Informationen über den Einstellungen-Dialog für ASIO DirectX Full Duplex.) Da emulierte Eingänge zu einem höheren Latenzwert führen, sollten Sie stattdessen den ASIO Multimedia-Treiber verwenden, mit dem Sie genauere Einstellungen vornehmen können.

❒ **Unter Windows 2000 sollten Sie DirectX 8.1 verwenden. Das Installationsprogramm finden Sie auf der Programm-CD von Cubase SE.**

Wenn der ASIO DirectX Full Duplex-Treiber im Dialog »Geräte konfigurieren« ausgewählt ist, können Sie über den Schalter »Einstellungen…« das ASIO-Bedienfeld öffnen und folgende Einstellungen vornehmen, (weitere Informationen erhalten Sie über die Hilfe im Bedienfeld):

- Direct Sound – Ausgangs- und -Eingangsanschlüsse
  In der Liste links im Dialog werden die verfügbaren Ein- und Ausgänge angezeigt. In vielen Fällen wird nur ein Anschluss pro Liste angezeigt. Mit den Ankreuzfeldern links in der Liste können Sie die einzelnen Anschlüsse ein- bzw. ausschalten.

- Gegebenenfalls können Sie die Blockgröße der Puffer und die Offset-Werte (Versatz) einstellen, indem Sie im Wertefeld doppelklicken und einen neuen Wert eingeben.
  In der Regel sollte es mit den Standardeinstellungen jedoch gut funktionieren. Der Audiopuffer wird verwendet, wenn Audiomaterial zwischen der Audio-Hardware und Cubase SE ausgetauscht wird. Mit einem großen Audiopuffer stellen Sie sicher, dass bei der Wiedergabe keine Störgeräusche auftreten. Jedoch wird auf diese Weise die »Latenz« erhöht, d.h. die Verzögerung zwischen dem Zeitpunkt, an dem das Audiomaterial vom Programm »gesendet« wird, und dem Zeitpunkt, an dem Sie es wirklich hören.

- Offset (Versatz)
  Wenn bei der Wiedergabe von MIDI- und Audiomaterial ein konstanter Versatz zu hören ist, können Sie mit diesem Wert die Eingangs- oder Ausgangs-Latenz anpassen.

Wenn Sie Audio-Hardware mit einem Windows Multimedia-Treiber (MME) verwenden

Wenn Sie den ASIO Multimedia-Treiber das erste Mal auswählen, werden Sie gefragt, ob Sie die Konfiguration zunächst testen möchten. Wir empfehlen Ihnen dringend, diesen Test durchzuführen. Wenn der Test fehlschlägt oder Sie aus anderen Gründen die Einstellungen Ihrer ASIO Multimedia-Konfiguration anpassen müssen, klicken Sie auf »Einstellungen…«, um den zu Cubase SE gehörenden Dialog »ASIO Multimedia Einstellungen« zu öffnen. Für diesen Dialog steht Ihnen eine HTML-Hilfe zur Verfügung, in der die Funktionen und Verfahren beschrieben werden.

Aufnahmepegel und Eingänge

Beachten Sie beim Anschließen der Geräte unbedingt, dass die absoluten Betriebspegel der verschiedenen Eingänge zueinander passen müssen. Normalerweise gibt es verschiedene Eingänge z.B. für Mikrofone, Line-Pegel für den semiprofessionellen (-10 dBV) bzw. für den professionellen Bereich (+4 dBV). Manchmal können Sie auch die Eingangscharakteristik über die Audio-Schnittstelle bzw. deren Bedienfeld anpassen. Weitere Informationen erhalten Sie in der Dokumentation zu Ihrer Audio-Hardware.

Die Auswahl der richtigen Arten von Eingängen ist sehr wichtig, da so Verzerrungen und Rauschen in den Aufnahmen vermieden werden.

❒ **In Cubase SE können Sie die Eingangspegel nicht anpassen, da diese Anpassung je nach Audiokarte unterschiedlich ist. Sie können die Eingangspegel entweder über eine spezielle, mit der Hardware gelieferte Anwendung oder ggf. über den dazugehörigen Dialog anpassen.**

Mithören (Monitoring)

In Cubase SE bedeutet Mithören das Anhören des Signals, während die Aufnahme vorbereitet bzw. während aufgenommen wird. Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten zum Mithören:

Externes Mithören

Zum externen Mithören (Anhören des Eingangssignals, bevor es Cubase SE erreicht) benötigen Sie ein externes Mischpult, um die Audiowiedergabe mit dem Eingangssignal zu mischen. Dies kann ein selbständiges Mischpult sein oder eine Mixer-Anwendung für Ihre Audio-Hardware, sofern diese über einen Modus verfügt, mit dem das Audioeingangssignal wieder aus der Anwendung herausgeleitet werden kann (der normalerweise »Thru«, »Direct Thru« oder ähnlich heißt).

Über Cubase SE

In diesem Fall wird das Audiosignal vom Eingang in Cubase SE geleitet, eventuell über Cubase SE-Effekte und EQ und zurück zum Ausgang. Sie können die Mithörfunktion dann über Einstellungen in Cubase SE steuern.

Dies ist sinnvoll, wenn Sie ein Eingangssignal mithören möchten, dem in Cubase SE Effekte hinzugefügt wurden. Die Latenz Ihrer Audiokartentreiber kann jedoch die Ausgabe verzögern (siehe Seite 224).

Direktes Mithören über ASIO

Wenn Ihre Audio-Hardware ASIO-2.0-kompatibel ist, unterstützt sie vermutlich das direkte Mithören über ASIO. (Dies ist gegebenenfalls auch bei Audio-Hardware mit Mac OS X-Treibern der Fall.) Bei dieser Methode geschieht das eigentliche Mithören über die Audio-Hardware, indem das Eingangssignal wieder nach außen geleitet wird. Gesteuert wird das Mithören jedoch über Cubase SE. Das bedeutet, dass die Funktion der Audio-Hardware zum direkten Mithören von Cubase SE automatisch ein-/ausgeschaltet werden kann.

Weitere Informationen zum Mithören finden Sie im Kapitel »Aufnahme« im Benutzerhandbuch. Beachten Sie jedoch Folgendes:

- Zum externen Mithören über Ihre Audio-Hardware müssen die entsprechenden Optionen in der Mixer-Anwendung Ihrer Audio-Hardware eingeschaltet sein.

Vorbereitungen für MIDI-Aufnahmen

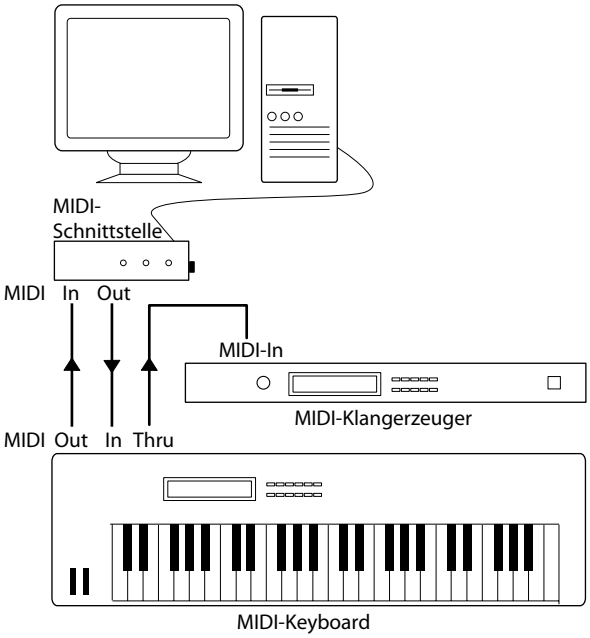
❒ **Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie Änderungen an den Anschlüssen vornehmen!**

In diesem Abschnitt wird das Anschließen und Einrichten von MIDI-Geräten beschrieben. Wenn Sie keine MIDI-Geräte verwenden, können Sie diesen Abschnitt überspringen.

Anschließen der MIDI-Geräte

Im Folgenden wird ein typischer, aber einfacher Systemaufbau beschrieben. Sie werden den Aufbau vielleicht anders gestalten wollen oder müssen.

In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass Sie über ein MIDI-Keyboard und einen externen MIDI-Klangerzeuger verfügen. Das Keyboard liefert dem Computer dabei einerseits MIDI-Informationen für die Aufnahme und gibt andererseits MIDI-Spuren wieder. Der Klangerzeuger wird nur zur Wiedergabe verwendet. Wenn Sie die Option »MIDI-Thru aktiv« von Cubase SE verwenden (siehe weiter hinten), können Sie den richtigen Sound über den Klangerzeuger hören, während Sie auf dem Keyboard spielen oder aufnehmen.



Ein typischer MIDI-Systemaufbau

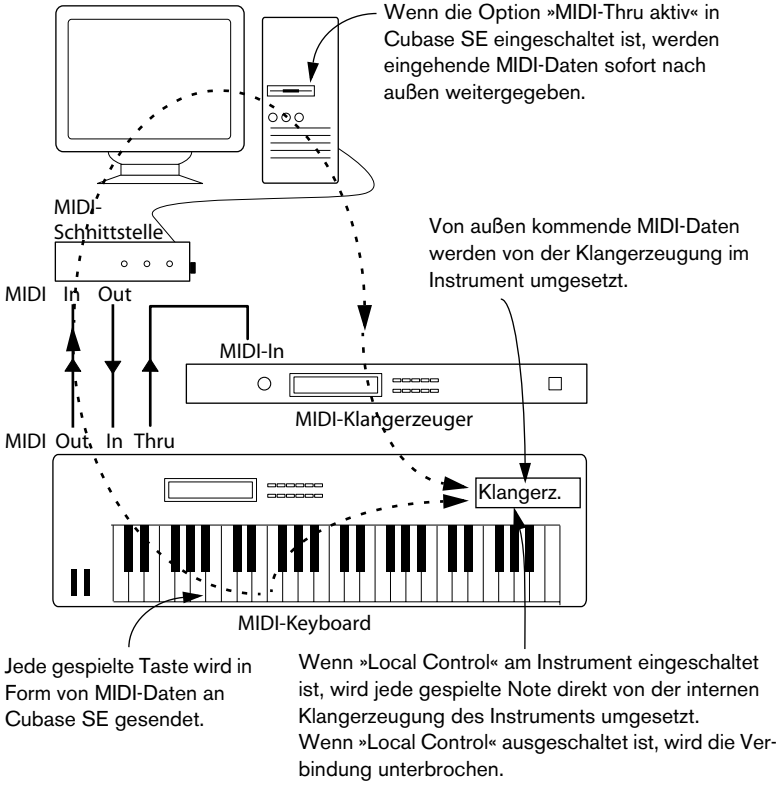
Wenn Sie mehr Instrumente für die Wiedergabe verwenden möchten, verbinden Sie den MIDI-Thru-Anschluss des Klangerzeugers mit dem MIDI-In des nächsten Instruments usw. Bei diesem Aufbau wird während der Aufnahme immer das erste Keyboard gespielt. Sie können jedoch alle Geräte verwenden, um die Klänge wiederzugeben.

❒ **Wenn Sie mehr als drei Klangquellen verwenden möchten, sollten Sie eine Schnittstelle mit mehr als einem Ausgang oder eine separate MIDI-Thru-Box an Stelle der Thru-Buchsen an den einzelnen Einheiten verwenden.**

Einstellen von MIDI-Thru und Local On/Off

Im Programmeinstellungen-Dialog (unter Windows im Datei-Menü und unter Mac OS X im Cubase SE-Menü) finden Sie auf der MIDI-Seite die Option »MIDI-Thru aktiv«, die Sie ein- oder ausschalten können. Diese Funktion steht im Zusammenhang mit der Funktion »Local On/Off« bzw. »Local Control On/Off« des MIDI-Instruments.

- Wenn Sie mit einem MIDI-Keyboard arbeiten, wie oben beschrieben, sollte die Option »MIDI-Thru aktiv« eingeschaltet und das Instrument auf »Local Off« eingestellt sein (oder auch »Local Control Off« – Details entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres Instruments). Das vom Keyboard gesendete MIDI-Signal wird in Cubase SE aufgenommen und gleichzeitig in das Instrument zurückgeleitet, so dass Sie wirklich hören, was Sie spielen, ohne dass das Keyboard seine eigenen Klänge ansteuern kann.


Wenn die Option »MIDI-Thru aktiv« in Cubase SE eingeschaltet ist, werden eingehende MIDI-Daten sofort nach außen weitergegeben.
MIDI-Schnittstelle
MIDI In Out
Von außen kommende MIDI-Daten werden von der Klangerzeugung im Instrument umgesetzt.
MIDI-In
MIDI-Klangerzeuger
MIDI Out In Thru
Klangerz.
MIDI-Keyboard
Jede gespielte Taste wird in Form von MIDI-Daten an Cubase SE gesendet.
Wenn »Local Control« am Instrument eingeschaltet ist, wird jede gespielte Note direkt von der internen Klangerzeugung des Instruments umgesetzt.
Wenn »Local Control« ausgeschaltet ist, wird die Verbindung unterbrochen.

- Wenn Sie ein MIDI-Keyboard verwenden, das selbst keine Töne erzeugt, sollte die Option »MIDI-Thru aktiv« in Cubase SE ebenfalls eingeschaltet sein. Die Einstellungen für »Local On/Off« müssen Sie hier nicht beachten.
- Die Option »MIDI-Thru aktiv« sollte nur ausgeschaltet sein, wenn Sie Cubase SE nur mit einem Keyboard verwenden und dieses Instrument nicht über den Modus »Local Off« verfügt.
- Beachten Sie, dass MIDI-Thru nur für MIDI-Spuren aktiv ist, die sich im Aufnahmemodus befinden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel »Aufnahme« im Benutzerhandbuch.

Einrichten von MIDI-Anschlüssen in Cubase SE

Im Dialog »Geräte konfigurieren« können Sie Ihr MIDI-System wie folgt einstellen:

- **Hinweis: Nachdem Sie im Dialog »Geräte konfigurieren« Einstellungen vorgenommen haben, müssen Sie auf den Übernehmen-Schalter klicken und anschließend den Dialog mit »OK« schließen.**

Ein- und ausblenden von MIDI-Anschlüssen

Unter Windows werden die MIDI-Anschlüsse im Dialog »Geräte konfigurieren« auf der DirectMusic-Seite bzw. auf der Seite »Windows MIDI« aufgelistet (je nach Ihrem System). Klicken Sie in die Anzeigen-Spalte für einen MIDI-Ein-/Ausgang, um festzulegen, ob er in den MIDI-Einblendmenüs von Cubase SE angezeigt werden soll.

Unter Mac OS X können Sie die MIDI-Anschlüsse auf der Seite »MIDI System« im Dialog »Geräte konfigurieren« ein- bzw. ausblenden.

- **Ein bereits für eine Spur oder ein MIDI-Gerät ausgewählter MIDI-Anschluss wird durch das Ausblenden nicht ausgeschaltet.**

Einstellen der Option »All MIDI Inputs«

Wenn Sie MIDI-Aufnahmen in Cubase SE machen, können Sie festlegen, welchen MIDI-Eingang jede aufgenommene MIDI-Spur verwenden soll. Sie können jedoch auch die Option »All MIDI Inputs« verwenden, bei der alle MIDI-Daten von allen MIDI-Eingängen aufgenommen werden.

Auf der Seite »All MIDI Inputs« im Dialog »Geräte konfigurieren« können Sie genau festlegen, welche Eingänge berücksichtigt werden sollen, wenn Sie die Option »All MIDI Inputs« für eine MIDI-Spur auswählen. Dies ist besonders sinnvoll, wenn Ihr System mehrere Instanzen eines physikalischen MIDI-Eingangs unterstützt. In diesem Fall können Sie die Duplikate ausschalten, um sicher zu gehen, dass nur die gewünschten MIDI-Daten aufgenommen werden.

Einstellen eines Standard-MIDI-Eingangs und -Ausgangs

Auf der Seite »Default MIDI Ports« im Dialog »Geräte konfigurieren« können Sie festlegen, welche MIDI-Anschlüsse standardmäßig ausgewählt werden sollen, wenn Sie eine neue MIDI-Spur erzeugen. Mit anderen Worten, neue Spuren verwenden immer den Ein- bzw. Ausgang, den Sie auf dieser Seite festgelegt haben. Sie können diese Einstellung jedoch später für einzelne Spuren im Projekt-Fenster verändern.

Anschließen eines Synchronisierers

❒ **Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor Sie Änderungen an den Anschlüssen vornehmen!**

Wenn Sie Cubase SE mit Transportfunktionen externer Bandmaschinen verwenden möchten, werden Sie vermutlich einen Synchronisierer in Ihr System integrieren müssen. Das Anschließen und Einrichten für die Synchronisation wird im Kapitel »Synchronisation« im Benutzerhandbuch beschrieben.

Vorbereitungen für Videoaufnahmen

Unter Windows können Sie in Cubase SE Videodateien mit DirectShow, QuickTime oder Video für Windows wiedergeben. Dadurch wird die Kompatibilität mit der größtmöglichen Palette an Videoformaten gewährleistet. Unter Mac OS X wird in Cubase SE QuickTime für die Videowiedergabe verwendet.

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, Videomaterial wiederzugeben:

- Ohne besondere Hardware über die CPU des Computers.
  In diesem Fall ist der »Codec« in der Software enthalten. Obwohl dies in vielen Situationen ausreicht, schränkt es die Größe des Videofensters sowie die Bildqualität ein.
- Über Video-Hardware, die z.B. an einen externen Monitor angeschlossen ist.
  Mac OS X: Über den FireWire-Port können Sie Videos auf einem externen Monitor wiedergeben, mit Hilfe eines DV-zu-Video-Konverters oder einer DV-Kamera. Dies gilt für DV-Videos. Für die Wiedergabe wird QuickTime verwendet.

❒ **Unter www.steinberg.net finden Sie regelmäßig aktualisierte Informationen über Video-Hardware-Unterstützung und Kompatibilität.**

Optimieren der Audioleistung

In diesem Abschnitt erhalten Sie nützliche Hinweise und Tipps, wie Sie die Leistung Ihres Cubase SE-Systems optimieren können. Ein Teil dieses Abschnitts nimmt Bezug auf die Hardware-Eigenschaften und kann beim Aufrüsten Ihres Systems als Leitfaden verwendet werden. Dabei handelt es sich jedoch nur um eine kurze Beschreibung. Details und aktuelle Informationen erhalten Sie auf der Cubase SE-Website (siehe Seite 187).

Leistungsmerkmale

Es gibt zwei wesentliche Systemeigenschaften, die Einfluss auf die Leistungsfähigkeit Ihres Cubase SE-Systems haben:

Spuren und Effekte

Kurz gesagt: Je schneller Ihr Computer ist, desto mehr Spuren, Effekte und EQ können Sie wiedergeben. Was genau einen »schnellen Computer« ausmacht, ist schon fast eine Wissenschaft für sich. Weiter unten erhalten Sie einige Tipps.

Kurze Ansprechzeiten (Latenz)

Ein weiteres wichtiges Leistungsmerkmal ist die Ansprechzeit. Dieses Phänomen basiert auf der Tatsache, dass das Audiomaterial in Ihrem Computer in kleinen Einheiten in verschiedenen Phasen des Aufnahme- und Wiedergabeprozesses zwischengespeichert wird. Je zahlreicher und größer diese Einheiten sind, desto höher ist der Latenzwert.

Ein hoher Latenzwert ist besonders nachteilig beim Verwenden von VST-Instrumenten und beim Mithören über den Computer (d.h. wenn Sie eine Live-Audioquelle über den Cubase SE-Mixer und die Effekte anhören). Sehr lange Latenzzeiten (mehrere hundert Millisekunden) können bei anderen Vorgängen, wie dem Mischen, hinderlich sein, da sich z.B. das Verschieben eines Reglers erst deutlich später auf das Audiomaterial auswirkt.

Selbst wenn durch direktes Mithören und andere Verfahren die durch sehr lange Latenzzeiten entstehenden Probleme verringert werden können, ist es praktischer und besser, mit einem System zu arbeiten, das schnell anspricht.

- Je nach Audio-Hardware können Sie die Latenzzeiten verkürzen, indem Sie die Größe und die Anzahl der Puffer verringern.
  Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihrer Audio-Hardware, oder, wenn Sie einen DirectX- oder MME-Treiber unter Windows verwenden, in der Hilfe.

Systemeigenschaften, die die Leistung beeinflussen

CPU und Prozessor-Cache

Es versteht sich von selbst: Je schneller der Prozessor, umso besser. Es gibt jedoch einige Faktoren, die die Geschwindigkeit Ihres Computers verbessern. Dazu gehören die Geschwindigkeit und die Art des Busses (wir empfehlen dringend einen PCI-Bus), die Größe des Prozessor-Caches und natürlich Marke und Typ des Prozessors.

Cubase SE arbeitet mit Fließkommaberechnungen. Achten Sie daher beim Kauf eines neuen Prozessors darauf, dass dieser Fließkommaberechnungen durchführen kann.

Festplatte und Festplatten-Controller

Die Anzahl der Spuren, die Sie gleichzeitig auf Ihrer Festplatte aufnehmen und wiedergeben können, ist auch von der Geschwindigkeit der Festplatte und vom Festplatten-Controller abhängig. Wenn Sie eine Kombination von E-IDE-Festplatte und Controller verwenden, sollte der DMA-Übertragungsmodus eingestellt sein. Unter Windows können Sie den verwendeten Modus überprüfen, indem Sie den Windows Geräte-Manager öffnen und die Eigenschaften der primären und sekundären Kanäle des IDE ATA/ATAPI-Controllers anzeigen lassen. Standardmäßig ist der DMA-Modus eingeschaltet. Die Option kann aber ausgeschaltet sein, z.B. wenn Hardware-Probleme aufgetreten sind.

Audio-Hardware und Treiber

Die Audio-Hardware und ihr Treiber können sich auf die normale Leistung auswirken. Eine schlecht geschriebene Treiber-Software kann die Leistung Ihres Computers herabsetzen. Die Eigenschaften Ihres Hardware-Treibers wirken sich jedoch am deutlichsten auf die Latenz aus.

❒ **Es wird dringend empfohlen, Audio-Hardware zu verwenden, für die ein spezieller ASIO-Treiber erhältlich ist.**

Dies gilt insbesondere für die Verwendung von Cubase SE unter Windows:

- Unter Windows sind speziell für die Hardware konzipierte ASIO-Treiber leistungsfähiger als MME- oder DirectX-Treiber und führen zu kürzeren Latenzzeiten.
- Unter Mac OS X kann jedoch Audio-Hardware mit speziell für Mac OS X geschriebenen Treibern (Core Audio) sehr leistungsfähig sein und zu sehr geringen Latenzzeiten führen.
  Dennoch gibt es bestimmte Zusatzfunktionen, die zurzeit nur von ASIO-Treibern zur Verfügung gestellt werden, wie z.B. das ASIO-Positionierungsprotokoll.

Einstellungen, die die Leistung beeinflussen

Auswählen eines Treibers für Ihre Audio-Hardware

Wie auf Seite 213 beschrieben, empfiehlt es sich, einen speziell für Ihre Audio-Hardware konzipierten Standard-ASIO-Treiber zu installieren und zu verwenden. Überprüfen Sie auf der Website des Herstellers, ob Sie über die letzte Version des Treibers verfügen usw.

Audioblockanzahl und Audioblockgröße

Diese Einstellungen finden Sie im Dialog »Geräte konfigurieren« (den Sie über das Geräte-Menü öffnen) auf der Seite »VST Multitrack«. Mit den Parametern »Audioblockanzahl« und »Audioblockgröße« wird festgelegt, wie die Daten auf der Festplatte gespeichert bzw. gelesen werden.

Wenn Daten von der Festplatte gelesen werden, werden diese zwischengespeichert. Da der Computer den Puffer auffüllen und gleichzeitig die gelesenen Daten wiedergeben muss, ist mehr als ein Puffer erforderlich. Dasselbe gilt für Aufnahmen. Sie können sowohl die Anzahl der für jeden Audiokanal verwendeten Puffer als auch ihre Größe anpassen.

Je zahlreicher und größer die Puffer sind, desto bessere Leistungen können Sie erzielen, da weniger Rechenleistung »verschwendet« wird, um auf die Festplatte zuzugreifen. (Dies kann sogar, bis zu einem gewissen Grad, einen langsamen Prozessor ausgleichen.) Wenn Sie die Werte jedoch erhöhen, werden auch die Latenzzeiten entsprechend länger und desto notwendiger wird ein proportional größerer Arbeitsspeicher.

Einstellen des Audioblocks (Puffers)

Der Audioblock bestimmt die Art und Weise wie Audiomaterial an die bzw. von der Audio-Hardware gesendet wird. Die Größe des Audioblocks beeinflusst die Latenz und die Audioleistung. Generell gilt: Je geringer die Audioblockgröße, desto geringer die Latenz. Andererseits beanspruchen kleinere Audioblöcke den Computer sehr stark. Wenn die Audioblockgröße zu gering ist, kann dies Störgeräusche und Aussetzer bzw. anderen Probleme bei der Audiowiedergabe verursachen.

- Unter Mac OS X können Sie die Audioblockgröße auf der Seite »VST Multitrack« im Dialog »Geräte konfigurieren« anpassen.
  Einstellungen für die Puffer befinden sich manchmal auch im Bedienfeld der Audio-Hardware.
- Unter Windows können Sie die Audioblockgröße im Bedienfeld für die Audio-Hardware einstellen. (Klicken Sie im Dialog »Geräte konfigurieren« auf der Seite »VST Multitrack« auf den Schalter »Einstellungen…«.)

Die Experten-Einstellungen

Auf der Seite VST Multitrack finden Sie den Schalter »Experte…". In der Regel müssen Sie diese Einstellungen nicht verändern. Wenn jedoch Probleme bei der Wiedergabe von Audiomaterial auftreten, sollten Sie prüfen, ob sie durch das Anpassen dieser Einstellungen behoben werden können. Hier können Sie einstellen, wie viel Prozessorleistung für die Aufnahme und Wiedergabe von Audiomaterial verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.

Optimieren der Prozessorleistung (nur Windows)

Damit Sie beim Verwenden von ASIO unter Windows 2000 oder XP (in einem System mit einer einzelnen CPU) die geringstmögliche Latenz erhalten, muss die Leistung des Systems für die Hintergrunddienste optimiert werden:

Windows 2000

1. Öffnen Sie über das Start-Menü den Systemsteuerung-Dialog und doppelklicken Sie auf »System«.
2. Wählen Sie die Erweitert-Registerkarte aus und klicken Sie auf »Systemleistungsoptionen«.
3. Wählen Sie im daraufhin angezeigten Dialog die Option »Optimieren für: Hintergrunddienste« aus.
4. Klicken Sie auf »OK«, um die Dialoge zu schließen.

Windows XP

1. Öffnen Sie über das Start-Menü den Systemsteuerung-Dialog und doppelklicken Sie auf »System«.
2. Öffnen Sie die Erweitert-Registerkarte und klicken Sie im Systemleistung-Bereich auf den Einstellungen-Schalter.
   Der Leistungsoptionen-Dialog wird geöffnet.
3. Wählen Sie die Erweitert-Registerkarte aus.
4. Wählen Sie im Prozessorzeitplanung-Bereich unter »Optimale Leistung anpassen für:« die Hintergrunddienste-Option aus.
5. Klicken Sie auf »OK«, um die Dialoge zu schließen.

Weitere Informationen (nur Windows)

ACPI vs. Standard PC

Wenn Sie Windows 2000 verwenden, sollten auch die wichtigen Informationen hinsichtlich der Audio-Performance lesen, die Sie auf der »Steinberg Knowledge Base« finden.
Die Adresse ist »http://service.steinberg.de/knowledge_pro.nsf/show/acpi_kills_audio_performance«.

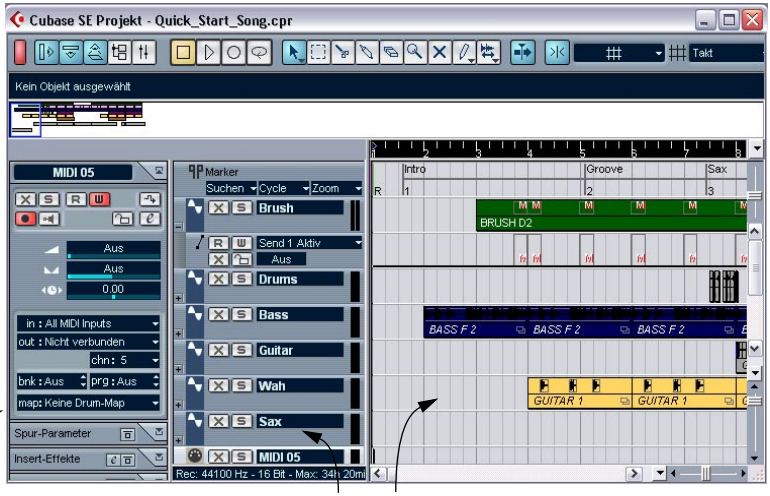
5

Erste Schritte

Die Hauptfenster in Cubase SE

Das Projekt-Fenster

Das Projekt-Fenster ist das wichtigste Fenster in Cubase SE. Im Projekt-Fenster erhalten Sie einen grafischen Überblick über das Projekt und Sie können sich hier im Projekt bewegen und grundlegende Einstellungen vornehmen. Das Projekt-Fenster ist vertikal in Spuren aufgeteilt, horizontal verläuft von links nach rechts ein Zeitlineal. Jedes Projekt hat ein eigenes Projekt-Fenster.



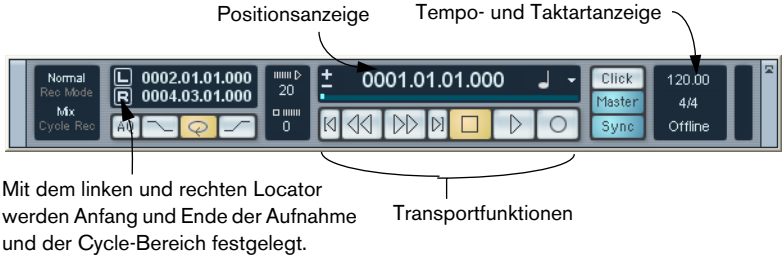
Links befindet sich der Inspector mit den verschiedenen Spureinstellungen.

Die Spurliste mit verschiedenen Spurklassen.

Im rechten Bereich des Projekt-Fensters befindet sich die Event-Anzeige. Hier können Sie die Audio- und MIDI-Events, Automationskurven usw. anzeigen und bearbeiten.

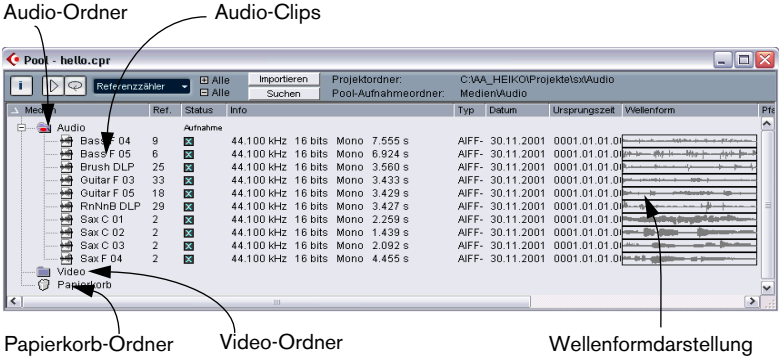
Das Transportfeld

Auf dem Transportfeld finden Sie die gleichen Transportfunktionen wie auf einer herkömmlichen Bandmaschine. Zusätzlich können Sie hier Tempo und Taktarten einstellen usw.



Der Pool

Alle Audio- oder Videodateien eines Projekts werden im Pool aufgelistet. Jedes Projekt besitzt einen separaten Pool. Im Pool können Sie unter anderem Clips verwalten, umwandeln und anhören.



Der Sample-Editor

Im Sample-Editor können Sie Audiomaterial anzeigen lassen und bearbeiten, indem Sie es ausschneiden und dann einfügen, löschen oder Audiodaten einzeichnen.

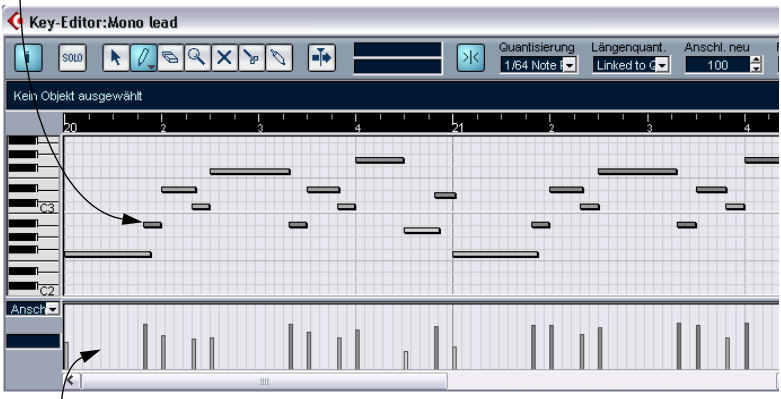
Die MIDI-Editoren

MIDI-Daten werden in den MIDI-Editoren bearbeitet. Folgende MIDI-Editoren stehen Ihnen zur Verfügung:

Key-Editor

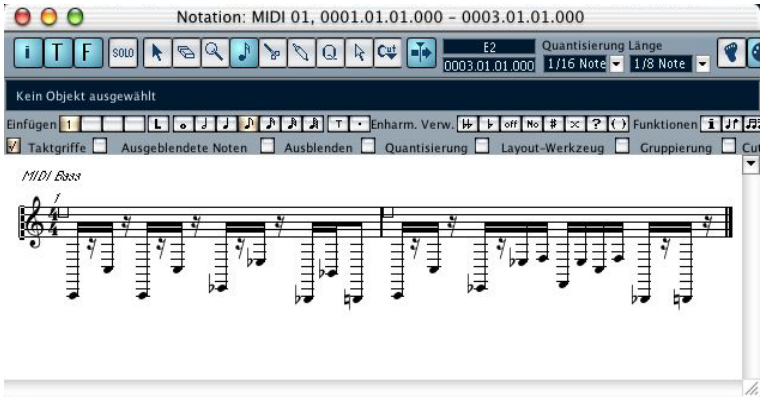
Im Key-Editor wird der Inhalt eines MIDI-Parts angezeigt. Jede Note wird durch ein Rechteck dargestellt, wobei weiter oben dargestellte Noten eine höhere Tonlage repräsentieren.

Dieses Rechteck stellt eine MIDI-Note dar.



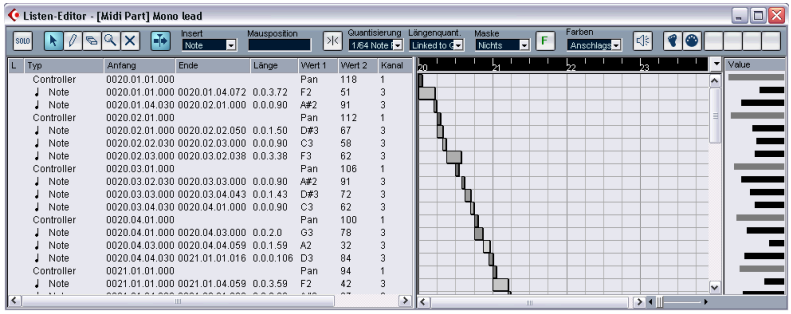
Dieser Bereich ist die Controller-Anzeige. Hier werden »kontinuierliche« MIDI-Events (Controller) angezeigt, oder, wie in diesem Fall, Anschlagstärkewerte der Noten.

Noten-Editor



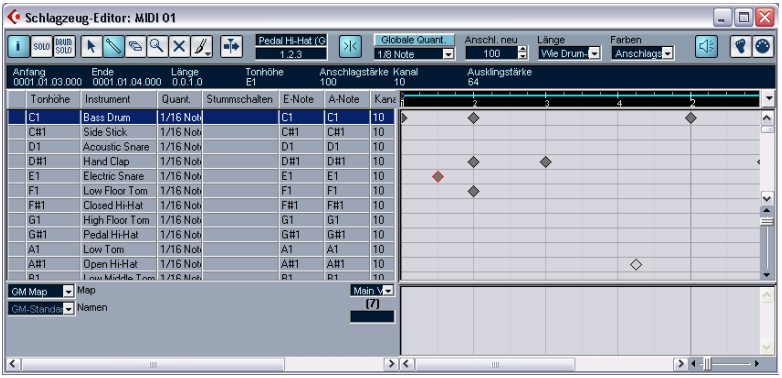
Im Noten-Editor werden MIDI-Noten wie auf einem Notenblatt dargestellt. Hier finden Sie zusätzliche Werkzeuge und Funktionen zum Erstellen von Partituren und Layouts sowie zum Drucken.

Listen-Editor



Im Listen-Editor werden alle Events eines MIDI-Parts als Liste angezeigt. So können Sie alle Eigenschaften numerisch darstellen und bearbeiten.

Schlagzeug-Editor



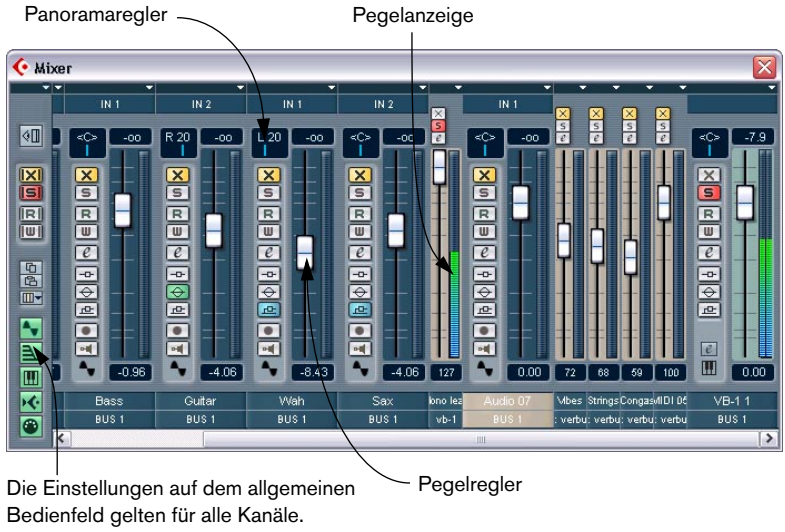
Der Schlagzeug-Editor ähnelt im Aufbau dem Key-Editor. Hier entspricht jede Taste einem separaten Schlagzeugsound.

Der Tempospur-Editor

Im Tempospur-Editor können Sie Kurven einzeichnen, die festlegen, wie das Tempo sich im Verlauf des Projekts verändert.

Der Mixer

Im Mixer können Sie Ihre Audio- und MIDI-Kanäle mischen, d.h. Pegel (Lautstärke), Panorama, Effektsends, EQ usw. einstellen.



Kanaleinstellungen

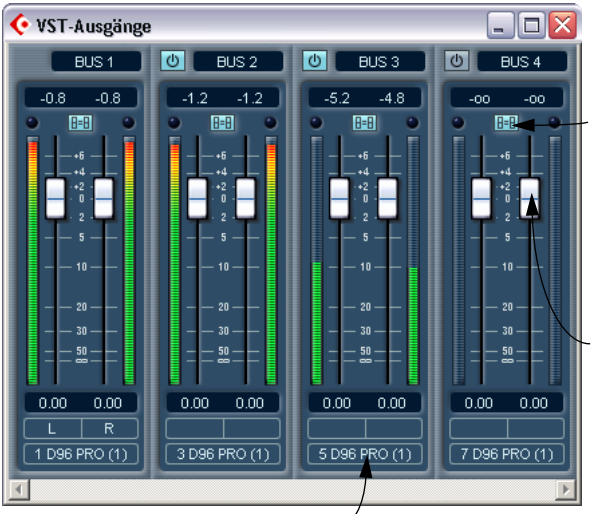
Das Kanaleinstellungen-Fenster wird zum Hinzufügen von Effekten und EQ zu Audiokanälen verwendet. Jeder Audiokanal verfügt über ein solches Fenster.

VST-Send-Effekte

In den Effektracks im Fenster »VST-Send-Effekte« können Sie Send-Effekte auswählen und einschalten. Ähnliche Effektracks finden Sie auch im Fenster »VST-Mastereffekte«.

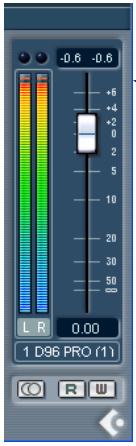
VST-Ausgänge und Master-Gain

Im Fenster »VST-Ausgänge« können Sie den Ausgangspegel für jeden Ausgangsbus einstellen. Sie können maximal 8 Ausgangsbusse einschalten. anstatt:



Ausgangsbus-Einblendmenü. Hier wird jeder Ausgangsbus an einen physikalischen Ausgang der Audio-Hardware geleitet.

Der Ausgangspegel des Masterbusses wird mit Hilfe des Master-Gain-Reglers im Mixer verändert. Der Masterbus kann entsprechend der jeweiligen Konfiguration ein Stereobus sein oder mehrere Kanäle beinhalten. Er ist mit der entsprechenden Anzahl von VST-Ausgangsbussen verbunden.



Masterbus und Master-Gain-Regler in einer Stereokonfiguration.

6

Lehrgang 1: Aufnehmen und Wiedergeben von Audiomaterial

Einleitung

In diesem Kapitel werden schrittweise die Grundlagen für die Aufnahme und Wiedergabe von Audiomaterial erklärt. So lernen Sie einige der gängigen Aufnahme- und Wiedergabefunktionen kennen. Sie sollten jedoch zusätzlich im Benutzerhandbuch das Kapitel über die Aufnahme lesen, bevor Sie mit der eigentlichen Aufnahme beginnen, da dort eine Reihe von Einstellungsmöglichkeiten, Optionen und Methoden beschrieben werden, die in diesem Handbuch nicht erwähnt werden.

Vorbereitungen

In diesem Kapitel wird Folgendes vorausgesetzt:

- Sie haben Ihre Audio-Hardware installiert und eingerichtet.
- Ihre Audioquelle (z.B. Mischpult oder Bandmaschine) ist vorschriftsmäßig an die Eingänge der Audio-Hardware angeschlossen.
- Die Ausgänge der Audio-Hardware sind an Geräte zum Anhören angeschlossen, so dass Sie das aufgenommene Audiomaterial während der Wiedergabe anhören können.
- Sie hören Ihre Audioquelle extern mit.
  Das heißt, Sie hören bei der Aufnahme mit, bevor das Eingangssignal Cubase SE erreicht. Ein üblicher Aufbau könnte folgendermaßen aussehen: Sie haben eine Audioquelle, die an ein externes Mischpult angeschlossen ist. Sie senden die Signale mit Hilfe eines zusätzlichen Busses oder Sends an Cubase SE weiter, während Sie den Mixer-Ausgang anhören. Dies ist eine vereinfachte Darstellung, da in diesem Kapitel nur die Grundlagen erläutert werden sollen. Die unterschiedlichen Mithörfunktionen von Cubase SE werden im Benutzerhandbuch im Kapitel über die Aufnahme beschrieben.
- Sie haben Cubase SE gestartet.

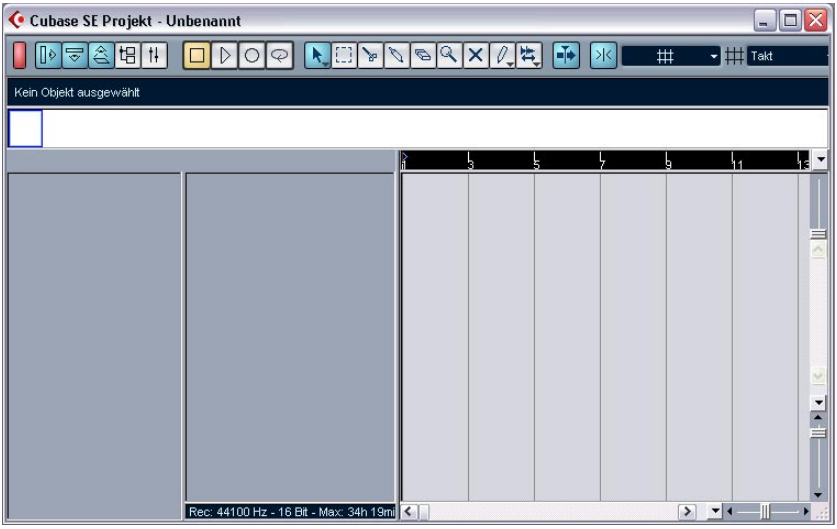
Erstellen eines neuen Projekts

Bevor Sie mit der Aufnahme beginnen können, müssen Sie ein neues Projekt einrichten:

1. Wählen Sie im Datei-Menü den Befehl »Neues Projekt«.
   Es wird ein Dialog angezeigt, in dem mehrere Projektvorlagen für verschiedene Verwendungszwecke aufgeführt sind.

2. Wählen Sie »Leer« und klicken Sie auf »OK«.
   Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie einen Speicherort für den Projektordner festlegen können. Dieser Ordner wird später alle Dateien beinhalten, die zu dem Projekt gehören.

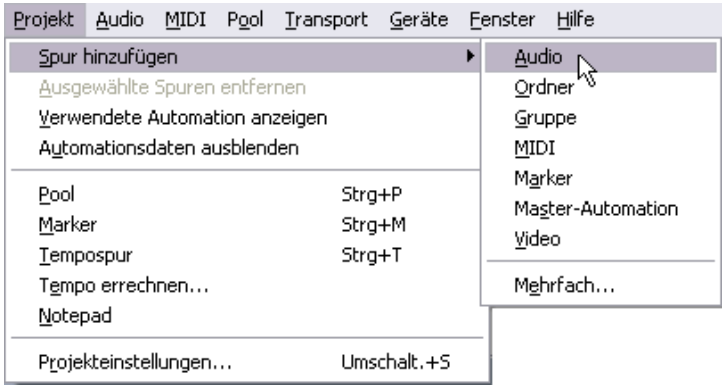
3. Wählen Sie den gewünschten Speicherort aus und klicken Sie auf »OK« bzw. klicken Sie auf »Erzeugen«, um einen neuen Ordner zu erstellen und zu benennen.
   Der Projektordner wird auf der Festplatte eingerichtet und ein leeres Projekt-Fenster wird angezeigt.



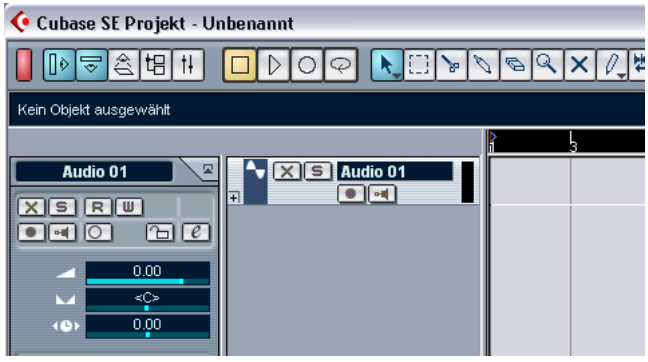
Nun können Sie unterschiedliche Projektparameter einstellen, z.B. Samplerate oder Auflösung. In diesem Kapitel wird der Einfachheit halber mit den Standardeinstellungen gearbeitet.

Als Nächstes müssen Sie eine Audiospur erzeugen, auf die Sie aufnehmen können:

4. Wählen Sie im Projekt-Menü den Befehl »Spur hinzufügen«.
   Es wird ein Untermenü angezeigt, in dem die in Cubase SE verfügbaren Spurarten aufgeführt sind.



5. Wählen Sie »Audio«.
   Im Projekt-Fenster wird eine leere Audiospur angezeigt.

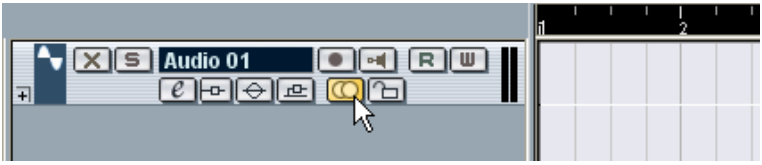


Vorbereitungen für die Aufnahme

Bevor Sie mit der Aufnahme beginnen können, müssen Sie folgende Vorbereitungen treffen:

Auswahl von Mono oder Stereo

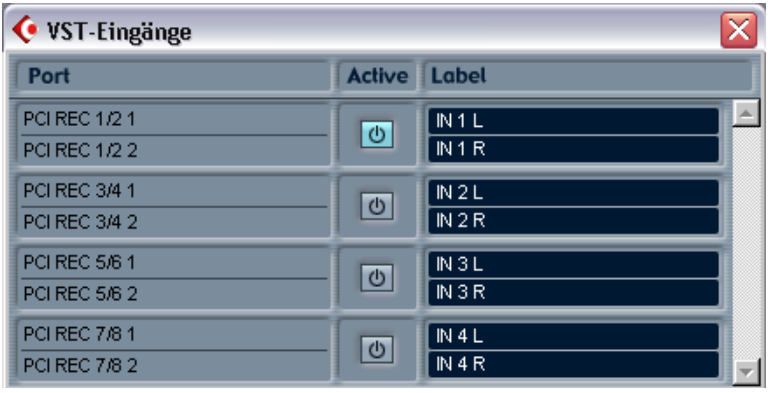
Legen Sie mit Hilfe des Mono/Stereo-Schalters in der Spurliste fest, ob das Audiomaterial in Mono oder Stereo aufgenommen werden soll.



- Stellen Sie die Spur auf Stereo ein, indem Sie auf den Mono/Stereo-Schalter klicken, so dass der Schalter aufleuchtet und ein Doppelkreis angezeigt wird.

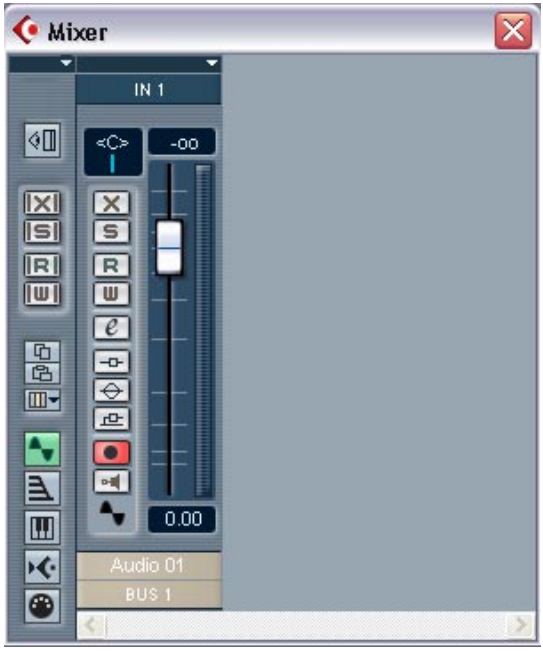
Einschalten und Zuweisen von Eingängen

1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »VST-Eingänge«.
   Das Fenster »VST-Eingänge« wird angezeigt. In diesem Fenster werden alle Audioeingänge Ihrer Audio-Hardware aufgelistet, die Sie ein- oder ausschalten können.

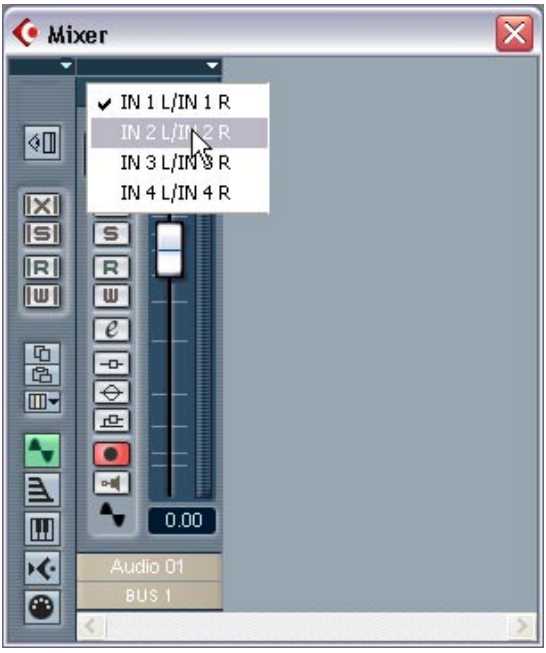


2. Überprüfen Sie, ob in der Active-Spalte der Ein/Aus-Schalter für das Eingangspaar, das Sie an Ihre Audioquelle angeschlossen haben, eingeschaltet ist.
   Klicken Sie gegebenenfalls auf den Schalter, um den Eingang einzuschalten.

3. Schließen Sie das Fenster und wählen Sie im Geräte-Menü »Mixer«.
   Das Mixer-Fenster von Cubase SE wird angezeigt, in dem Sie unterschiedliche Einstellungen (z.B. von Pegeln) vornehmen können. Das Fenster enthält einen Kanalzug für jede Audio-, MIDI- und Gruppenspur im Projekt-Fenster, in diesem Fall also einen Stereo-Audiokanalzug.



4. Öffnen Sie das Eingang-Einblendmenü oben im Kanalzug.
   In diesem Menü legen Sie fest, welcher Audioeingang bei der Aufnahme zum Audiokanal geleitet werden soll (Routing).



5. Wählen Sie das Eingangspaar aus, an das Sie Ihre Audioquelle angeschlossen haben.
   Die Audioquelle wird nun zu diesem Audiokanal geleitet und kann auf der Audiospur aufgenommen werden.

   Lassen Sie das Mixer-Fenster geöffnet.

Überprüfen des Eingangspegels

Überprüfen Sie den Eingangspegel vor der Aufnahme, um Übersteuerungen zu vermeiden:

1. Klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« neben dem Pegelregler im Mixer-Kanalzug.
   Wenn der Schalter aufleuchtet, wird in den Pegelanzeigen der Eingangspegel (und nicht der Wiedergabepegel) angezeigt.

Sie können die Aufnahme im Mixer (links) oder in der Spurliste aktivieren.

2. Schalten Sie Ihre Audioquelle ein.
   In den Pegelanzeigen können Sie die entsprechenden Bewegungen beobachten.

3. Stellen Sie den Ausgangspegel Ihrer Audioquelle so hoch wie möglich ein, ohne dass dabei 0,0 dB überschritten werden.
   Überprüfen Sie die numerische Spitzenpegelanzeige über der Pegelanzeige im Kanalzug.

Vorbereiten der Spur für die Aufnahme

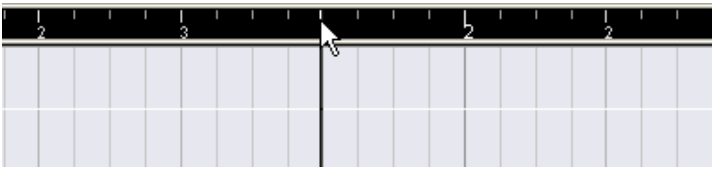
1. Überprüfen Sie, ob das Transportfeld angezeigt wird.
   Wenn es nicht angezeigt wird, wählen Sie im Transport-Menü den Transportfeld-Befehl aus.

   Das Transportfeld

2. Stellen Sie sicher, dass die Schalter auf dem Transportfeld folgendermaßen eingestellt sind:

   Wenn einer der Schalter aufleuchtet, klicken Sie darauf, um ihn auszuschalten.

3. Klicken Sie im Zeitlineal (oberhalb der Spur im Projekt-Fenster) auf die Position, an der die Wiedergabe beginnen soll.
   Dabei wird der Positionszeiger (die schwarze vertikale Linie) automatisch an diese Position verschoben. In diesem Beispiel startet die Aufnahme am Positionszeiger.



   Einstellen der Position des Positionszeigers im Lineal

4. Wenn Sie die Aufnahme vom Positionszeiger aus starten möchten, öffnen Sie das Transport-Menü und stellen Sie sicher, dass die Option »Aufnahmestart ab linkem Locator« ausgeschaltet ist (kein Häkchen).

   Jetzt können Sie mit der Aufnahme beginnen!

Aufnehmen

1. Beginnen Sie mit der Aufnahme, indem Sie auf den Aufnahme-Schalter im Transportfeld klicken.
   Der Positionszeiger läuft durch das Projekt-Fenster.

2. Spielen Sie Ihr Instrument.
   Während der Aufnahme wird ein Rechteck angezeigt, das den aufgenommenen Bereich beinhaltet. Dabei handelt es sich um das aufgenommene Audio-Event.

3. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld.
   Dadurch beenden Sie die Aufnahme. Die von Cubase SE errechnete Wellenformdarstellung der Aufnahme wird im Audio-Event angezeigt.

4. Wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind, klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« links in der Spurliste, so dass er nicht mehr aufleuchtet.

Wiedergeben der Aufnahme

1. Bewegen Sie den Positionszeiger an die Startposition des aufgenommenen Audio-Events.
   Klicken Sie dazu auf die entsprechende Position im Zeitlineal oder verwenden Sie den Rücklauf-Schalter im Transportfeld.
2. Klicken Sie auf den Wiedergabe-Schalter im Transportfeld.
   Ihre Aufnahme wird wiedergegeben.
3. Beenden Sie die Wiedergabe, indem Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld klicken.

Aufnehmen weiterer Events

Wenn Sie (auf derselben Spur oder auf einer neuen Spur) weiteres Audiomaterial aufnehmen möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Aufnehmen weiterer Events auf derselben Spur

Wenn Sie mehr Audiomaterial auf derselben Spur aufnehmen möchten, bewegen Sie den Positionszeiger an eine neue Startposition und gehen Sie genauso vor wie bei der ersten Aufnahme.

❒ **Sie können auch Audio-Events aufnehmen, die sich überlappen. Bei der Wiedergabe hören Sie jedoch nur die sichtbaren Bereiche der Events (d.h. die Bereiche im Vordergrund).**

Aufnehmen weiterer Events auf einer neuen Audiospur

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie während der Wiedergabe Ihrer ersten Aufnahme auf einer neuen Audiospur aufnehmen.

1. Wählen Sie im Projekt-Menü aus dem Untermenü »Spur hinzufügen« die Audio-Option.
2. Legen Sie mit Hilfe des Mono/Stereo-Schalters links in der Spurliste fest, ob die Spur in Mono oder Stereo aufgenommen werden soll.
3. Wählen Sie im Geräte-Menü den Mixer-Befehl.
   Ein neuer Kanalzug ist dem Mixer hinzugefügt worden.
4. Überprüfen Sie im Eingang-Einblendmenü oben im Kanalzug, ob für die neue Spur der richtige Audioeingang ausgewählt ist.
   Wenn Sie diesmal mit einer anderen Audioquelle arbeiten, müssen Sie die Eingangspegel erneut überprüfen (siehe Seite 250).
5. Versetzen Sie die Spur im Projekt-Fenster in den Aufnahme-Modus, indem Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« in der Spurliste klicken.
   Stellen Sie sicher, dass der Schalter »Aufnahme aktivieren« der ersten Spur ausgeschaltet ist, da Sie sonst auf beide Spuren aufnehmen.
6. Setzen Sie den Positionszeiger an die gewünschte Startposition.
7. Beginnen Sie mit der Aufnahme, indem Sie auf den Aufnahme-Schalter im Transportfeld klicken.
   Während der Aufnahme wird die erste Audiospur wiedergegeben.
8. Wenn Sie die Aufnahme beenden möchten, klicken Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld.

Wiedergabe im Cycle-Modus

Sie können das Starten und Beenden der Wiedergabe wie beschrieben fortsetzen und den Positionszeiger immer wieder an die gewünschte Position verschieben. Wenn Sie jedoch die unterschiedlichen Mixer-Funktionen (siehe das Kapitel »Lehrgang 3: Mischen«) ausprobieren möchten, ist es praktischer, wenn Cubase SE Ihr aufgenommenes Audiomaterial bei der Wiedergabe fortlaufend wiederholt.

1. Wählen Sie das aufgenommene Audio-Event aus, indem Sie darauf klicken.
   Ein ausgewähltes Audio-Event ist durch einen roten Rahmen und blaue und weiße Griffe gekennzeichnet.

2. Wählen Sie im Transport-Menü den Befehl »Locatoren zur Auswahl setzen«.
   Dadurch werden der linke und der rechte Locator (zwei spezielle Cubase SE-Marker) an den Anfangs- bzw. Endpunkt des ausgewählten Events gesetzt. Dies wird im Lineal durch eine blaue Linie zwischen den beiden Locatoren dargestellt.

3. Klicken Sie auf den Cycle-Schalter im Transportfeld, so dass er aufleuchtet.

4. Bewegen Sie den Positionszeiger an die Anfangsposition der Aufnahme und klicken Sie auf den Wiedergabe-Schalter.
   Nun beginnt die Wiedergabe. Wenn der Positionszeiger das Ende der Aufnahme erreicht (den rechten Locator), springt er direkt wieder an die Position des linken Locators und beginnt erneut mit der Wiedergabe. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld.

7

Lehrgang 2: Aufnehmen und Wiedergeben von MIDI-Material

Einleitung

In diesem Kapitel werden die Grundlagen für die Aufnahme und Wiedergabe von MIDI-Material erklärt. Eine umfassende Beschreibung der MIDI-Aufnahmefunktionen finden Sie im Kapitel »Aufnahme« im Benutzerhandbuch.

Vorbereitungen

In diesem Kapitel wird vorausgesetzt, dass Sie Ihr MIDI-Equipment entsprechend der Anleitung im Kapitel »Einrichten des Systems« eingerichtet haben.

Dieser Lehrgang baut auf dem vorangegangenen Kapitel auf. Wenn Sie also die Anweisungen befolgt haben, müssten Sie bereits zwei Audiospuren aufgenommen haben.

MIDI-Thru

Normalerweise sollte zum Arbeiten mit MIDI-Material die Option »MIDI-Thru aktiv« in Cubase SE eingeschaltet und das MIDI-Instrument auf »Local Off« eingestellt sein. So wird das gesamte Material, das Sie während der Aufnahme spielen, wieder an den MIDI-Ausgang und den Kanal zurückgesendet, die für die Aufnahmespur ausgewählt sind.

1. Öffnen Sie im Programmeinstellungen-Dialog die MIDI-Seite.
   Sie öffnen den Programmeinstellungen-Dialog unter Windows über das Datei-Menü und unter Mac OS X über das Cubase SE-Menü.
2. Stellen Sie sicher, dass die Option »MIDI-Thru aktiv« eingeschaltet ist. Gehen Sie nach der Anleitung im nächsten Abschnitt vor.

Vorbereitungen für die Aufnahme von MIDI-Material

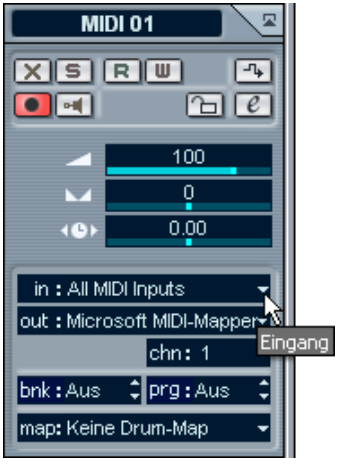
Erstellen einer MIDI-Spur

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine MIDI-Spur zu erstellen:

1. Wählen Sie im Projekt-Menü den Befehl »Spur hinzufügen« aus.
   Ein Untermenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie aus dem Untermenü den MIDI-Befehl.
   Eine MIDI-Spur wird der Spurliste hinzugefügt.

Einstellen des MIDI-Eingangs

1. Wenn Sie einen MIDI-Eingang für eine Spur einstellen möchten, öffnen Sie das Eingang-Einblendmenü (»in:«) im Inspector und wählen Sie einen Eingang aus.
   Die verfügbaren MIDI-Eingänge werden angezeigt. Die Menüeinträge sind von der von Ihnen verwendeten MIDI-Schnittstelle abhängig. Sie können die MIDI-Eingänge für jede Spur separat einstellen.



Klicken Sie hier, um den MIDI-Eingang einzustellen.

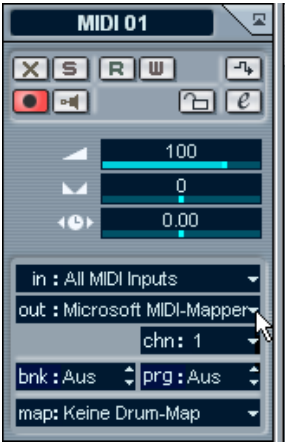
2. Klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« in der Spurliste, um die MIDI-Spur in Aufnahmebereitschaft zu versetzen.
MIDI-Thru wird automatisch eingeschaltet, wenn die Spur in Aufnahmebereitschaft versetzt wird.

Aktivieren der Aufnahme in der Spurliste. Sie können diese Einstellung auch links im Inspector vornehmen.

3. Spielen Sie einige Noten auf Ihrem MIDI-Instrument und überprüfen Sie die Pegelanzeige in der Spurliste, um sicherzustellen, dass das MIDI-Signal empfangen wird.
Wenn dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie, ob Sie Ihr MIDI-System richtig eingerichtet haben (siehe Seite 218).

Einstellen des MIDI-Ausgangs und des Kanals

1. Wenn Sie einen MIDI-Ausgang für eine Spur einstellen möchten, öffnen Sie das Ausgang-Einblendmenü (»out:«) im Inspector und wählen Sie den Ausgang aus, an den Ihr MIDI-Gerät angeschlossen ist.
   Die verfügbaren MIDI-Ausgänge werden angezeigt. Die Menüeinträge sind von der von Ihnen verwendeten MIDI-Schnittstelle abhängig usw.



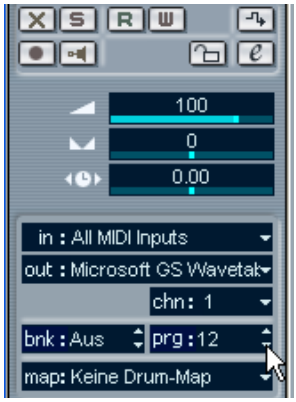
Klicken Sie hier, um den MIDI-Ausgang einzustellen.

2. Wenn Sie einen MIDI-Kanal für eine Spur einstellen möchten, öffnen Sie das Kanal-Einblendmenü (»chn:«) im Inspector.
   Wenn Sie für den MIDI-Kanal die Option »Alle« einstellen, wird das MIDI-Signal auf dem Kanal bzw. den Kanälen gesendet, der/die von Ihrer MIDI-Eingangsquelle verwendet wird (das MIDI-Instrument, das Sie während der Aufnahme spielen).

Klicken Sie hier, um den MIDI-Kanal einzustellen.

Auswählen eines Sounds

- Wenn Sie verschiedene Sounds auswählen möchten, können Sie über den Wert im Programm-Feld (»prg:«) im Inspector Programmwechselbefehle an Ihr MIDI-Gerät übertragen.



Klicken Sie hier, um eine Programmnummer auszuwählen.

Mit Hilfe von Programmwechselbefehlen können Sie 128 verschiedene Programme auswählen. Wenn Ihre MIDI-Instrumente mehr als 128 Programme haben, können Sie mit den Bankauswahlbefehlen (die im Bank-Eingabefeld (»bnk:«) eingestellt werden) verschiedene Bänke auswählen, die wieder eine Anzahl von Programmen enthalten.

- Spielen Sie einige Noten auf Ihrem MIDI-Instrument, um zu überprüfen, ob Sie das richtige Sound-Programm ausgewählt haben.

Aufnehmen von MIDI-Material

1. Vergewissern Sie sich, dass sich die Spur im Aufnahmemodus befindet und richtig eingerichtet ist, wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben.
2. Stellen Sie sicher, dass der Cycle-Schalter und Punch In/Out im Transportfeld ausgeschaltet sind.
3. Öffnen Sie das Transport-Menü und vergewissern Sie sich, dass die Option »Aufnahmestart ab linkem Locator« ausgeschaltet ist (ohne Häkchen).
4. Setzen Sie den Positionszeiger an die Position, an der Sie die Aufnahme beginnen möchten.
   Versuchen Sie z.B. einen MIDI-Part zusammen mit den bereits aufgenommenen Audiospuren aufzunehmen.
5. Klicken Sie auf den Aufnahme-Schalter im Transportfeld und spielen Sie einige Noten auf Ihrem MIDI-Instrument.
   Wenn Sie die Aufnahme beenden, wird im Projekt-Fenster automatisch ein MIDI-Part erstellt, der MIDI-Events enthält.
6. Wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind, klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« links neben der Spur, so dass er nicht mehr aufleuchtet.

Wiedergeben der Aufnahme

1. Verschieben Sie den Positionszeiger an den Anfang des aufgenommenen MIDI-Parts.
   Klicken Sie dazu entweder in das Lineal oder verwenden Sie die Rücklauf-Schalter im Transportfeld.
2. Klicken Sie auf den Wiedergabe-Schalter im Transportfeld.
   Ihre Aufnahme wird nun wiedergegeben.
3. Wenn Sie fertig sind, stoppen Sie die Wiedergabe, indem Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld klicken.

Wiedergabe im Cycle-Modus

Sie können die Wiedergabe auf die im vorigen Abschnitt beschriebene Weise starten und stoppen und den Positionszeiger jedes Mal manuell verschieben. Einfacher geht es jedoch, wenn Sie Cubase SE anweisen, die aufgenommenen Parts und Events fortlaufend zu wiederholen:

1. Klicken Sie auf den aufgenommenen MIDI-Part, um ihn auszuwählen.
   Ein ausgewählter MIDI-Part ist durch einen roten Rahmen und weiße Griffe gekennzeichnet.

2. Öffnen Sie das Transport-Menü und wählen Sie den Befehl »Locatoren zur Auswahl setzen«.
   Dadurch werden der linke und der rechte Locator (zwei spezielle Cubase SE-Marker) an den Anfangs- bzw. Endpunkt des ausgewählten MIDI-Parts gesetzt. Dies wird im Lineal durch eine blaue Linie zwischen den beiden Locatoren dargestellt.

3. Klicken Sie im Transportfeld auf den Cycle-Schalter, so dass dieser aufleuchtet.

4. Verschieben Sie den Positionszeiger an den Anfang des aufgenommenen Parts und klicken Sie auf den Wiedergabe-Schalter.
   Die Wiedergabe wird gestartet. Sobald der Positionszeiger das Ende der Aufnahme erreicht (den rechten Locator), springt er automatisch zum linken Locator zurück und setzt die Wiedergabe fort. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld.

Transponieren einer MIDI-Spur

Versuchen Sie nun, die MIDI-Spur mit Hilfe der Spur-Parameter im Inspector zu transponieren:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Inspector-Schalter in der Werkzeugzeile eingeschaltet ist.

2. Wählen Sie die MIDI-Spur aus, indem Sie in der Spurliste darauf klicken.
   Die Parameter für die MIDI-Spur werden nun links im Inspector angezeigt.

3. Klicken Sie auf den entsprechenden Pfeil im Inspector, um die Registerkarte »Spur-Parameter« zu öffnen.

Klicken Sie hier…

…um die Registerkarte »Spur-Parameter« im Inspector zu öffnen.

4. Klicken Sie im Inspector auf die blaue Linie im Transponieren-Feld.
   Ein Schieberegler wird angezeigt, mit dem Sie den MIDI-Part in Halbtonschritten nach oben bzw. unten transponieren können. Sie können auch die Auf-/Abwärtspfeile rechts neben dem Feld verwenden, um die Werte zu transponieren.

Klicken Sie hier…

…um einen Transponieren-Wert für den MIDI-Part einzustellen.

5. Starten Sie die Wiedergabe, um sich den transponierten MIDI-Part anzuhören.

8

Lehrgang 3: Mischen

Einleitung

In diesem Kapitel finden Sie eine allgemeine Beschreibung des Mixers und Informationen zum Arbeiten mit Effekten und Automation in Cubase SE mit dem Ziel, die grundlegenden Schritte zum Zusammenmischen von Audio- und MIDI-Material zu erklären. Sie sollten jedoch auch im Benutzerhandbuch die Kapitel »Der Mixer«, »Audioeffekte« und »Automation« lesen, da dort viele Einstellungen, Optionen und Methoden beschrieben werden, die an dieser Stelle nicht angeführt sind.

Vorbereitungen

❒ **Obwohl im Mixer auch MIDI-Spuren angezeigt werden und sich die grundlegenden Mischvorgänge wie Pegel- und Panoramaeinstellungen, Stummschalten- und Solo-Funktionen sowie Automationen für Audio- und MIDI-Spuren nicht unterscheiden, sollten Sie bezüglich der Besonderheiten des Mischens von MIDI-Material im Benutzerhandbuch das Kapitel »Der Mixer« lesen.**

- Dieses Kapitel stellt eine Fortsetzung der beiden vorigen Lehrgänge dar, so dass vorausgesetzt wird, dass Sie Events auf zwei Audiospuren aufgenommen und einen MIDI-Part erstellt haben.

Öffnen des Mixers

Wählen Sie im Geräte-Menü »Mixer«, um den Mixer zu öffnen.

Der Mixer mit zwei Audiokanälen und einem MIDI-Kanalzug. Rechts befindet sich der Master-Gain-Regler.

Die Oberfläche des Mixers ist wie ein herkömmliches Mischpult gestaltet, mit Pegelreglern für jeden Audio- und MIDI-Kanalzug. Der Mixer enthält so viele Kanäle wie Audio- und MIDI-Spuren im Projekt vorhanden sind. Neben dem Pegelregler jedes Kanals befindet sich eine Pegelanzeige, die den Signalpegel der Audio-Events auf der entsprechenden Audiospur während der Wiedergabe anzeigt. Für MIDI-Spuren zeigen die Anzeigen die Anschlagstärkepegel und nicht den Signalpegel an.

Pegeleinstellungen

1. Lassen Sie das Mixer-Fenster geöffnet und schalten Sie die Cycle-Wiedergabe ein (siehe vorige Lehrgänge).
   Stellen Sie sicher, dass der entsprechende Mixer-Kanalzug im sichtbaren Fensterbereich liegt.
2. Klicken Sie auf den Reglergriff und verschieben Sie ihn nach oben oder unten.
   Die Lautstärke verändert sich während der Wiedergabe. Dies wird in der Pegelanzeige dargestellt. Da MIDI-Kanalzüge die Anschlagstärkepegel von MIDI-Events der Spur anzeigen, verändern sich die Anzeigen nicht, wenn Sie an den Reglern ziehen. Die Lautstärke ändert sich jedoch.

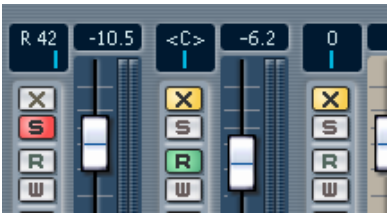
Panoramaeinstellungen

Der Panoramaregler bestimmt die Position (links/rechts) des Signals im Stereobild.

- Klicken Sie auf den Panoramaregler und ziehen Sie ihn nach links oder rechts.
  Die Balance wird verändert.

Einstellen des Panoramas für einen der Audiokanäle

Stummschalten und Solo



Für jeden Audio- und MIDI-Kanalzug gibt es einen Stummschalten- und einen Solo-Schalter, mit denen Sie eine oder mehrere Spuren stummschalten können. Es gilt Folgendes:

- Mit dem Stummschalten-Schalter (X) wird der ausgewählte Kanal stummgeschaltet.
  Sie können auch mehrere Kanäle gleichzeitig stummschalten. Wenn ein Kanal stummgeschaltet ist, leuchtet der entsprechende Schalter auf. Wenn Sie eine Stummschaltung aufheben möchten, klicken Sie noch einmal auf den Schalter.
- Mit dem Solo-Schalter (S) werden alle anderen Kanäle stummgeschaltet, so dass Sie nur noch den ausgewählten Kanal hören.
  Wenn die Solo-Funktion für einen Kanal eingeschaltet ist, leuchtet sein Solo-Schalter auf. Sie können die Solo-Funktion auf mehrere Kanäle gleichzeitig anwenden. Wenn Sie die Solo-Funktion ausschalten möchten, klicken Sie noch einmal auf den Solo-Schalter.

Anwenden von Equalizern auf einen Audiokanal

Die Mixer-Parameter unterscheiden sich für Audio- und MIDI-Kanäle. EQ ist z.B. für einen MIDI-Kanalzug nicht verfügbar.

Mit Equalizern können Sie den Klang eines Signals verändern, z.B. indem Sie ausgewählte Frequenzen verstärken und/oder dämpfen. Wenn Sie Equalizer auf einen Kanal anwenden möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) des Kanals, auf den Sie Equalizer anwenden möchten.

Wenn Sie hier klicken…

…wird das Fenster mit den Einstellungen für diesen Kanal angezeigt. In der Mitte befindet sich der EQ-Bereich.

2. Schalten Sie so viele EQ-Module ein, wie Sie benötigen (maximal vier), indem Sie auf die Ein/Aus-Schalter klicken.
   Sobald eines der EQ-Module eingeschaltet ist, leuchtet der Schalter »Bypass EQs« im Kanalzug grün auf und in der grafischen Anzeige wird ein Kurvenpunkt hinzugefügt.

Einschalten von EQ-Modulen

3. Stellen Sie die Parameter für die eingeschalteten Module ein. Sie können dazu die Regler verstellen, die Punkte in der Kurve an eine andere Position ziehen oder neue Werte in die Wertefelder eingeben.
   Detaillierte Information finden Sie im Kapitel »Der Mixer« im Benutzerhandbuch.

Anwenden von Audioeffekten

Send-Effekte

Wenn Sie mit Send-Effekten arbeiten, wird das Audiomaterial durch die Effektprozessoren über voneinander unabhängige Effektsends für jeden Kanal geleitet, wie bei einem »echten« Mischpult.

Hinzufügen eines Send-Effekts

1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »VST-Send-Effekte«.
   Ein Effektrack-Fenster wird angezeigt mit acht Schnittstellen, für die keine Effekte ausgewählt sind.

2. Klicken Sie auf das schwarze Feld (in dem »Kein Effekt« steht) ganz oben in der Liste.
   Ein Einblendmenü mit den verfügbaren Effekt-PlugIns wird angezeigt. Für verschiedene Effekttypen gibt es entsprechende Untermenüs, in denen die jeweiligen Effekte aufgelistet sind.

3. Wählen Sie im Delay-Unterordner »DoubleDelay«.
   Der Effekt wird der ersten Schnittstelle zugewiesen. Der blaue Ein/Aus-Schalter leuchtet auf, um anzuzeigen, dass dieser Effekt aktiviert ist und das Effektbedienfeld wird geöffnet.

- Wenn Sie später die Einstellungen für diesen Effekt ändern möchten, klicken Sie auf den e-Schalter, um das Effektbedienfeld zu öffnen. An dieser Stelle werden jedoch die Standardeinstellungen verwendet, so dass Sie das Bedienfeld schließen können.

Einschalten von Send-Effekten im Mixer

Send-Effekte können über das Kanaleinstellungen-Fenster eingerichtet werden.

1. Klicken Sie auf den e-Schalter des Kanals, für den Sie einen Send-Effekt auswählen möchten.

Der Bereich für Send-Effekte im Fenster für die Kanaleinstellungen

2. Klicken Sie in das Feld »Kein Effekt« und wählen Sie im angezeigten Einblendmenü »DoubleDelay«.
   Der Send-Effekt ist eingeschaltet (der Ein/Aus-Schalterleuchtet auf).

3. Starten Sie die Wiedergabe und ziehen Sie den Schieberegler nach rechts.
   Der Effekt wird während der Wiedergabe auf den Kanal angewandt.

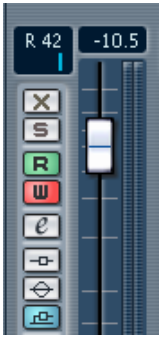
Automatisieren eines Reglers

Nahezu alle Mixer- und Effekteinstellungen können automatisiert werden. Jeder Kanal verfügt über eine Automationsspur, die standardmäßig ausgeblendet ist. Wenn Sie mit der Write-Funktion arbeiten, werden die erzeugten Automations-Events auf die entsprechende Automationsspur des Kanals aufgenommen. Diese Events können Sie auf Automationsunterspuren anzeigen und bearbeiten. Es gibt je eine Automationsunterspur für jeden automatisierten Kanalparameter. Weitere Informationen zum Arbeiten mit Automationsunterspuren finden Sie im Benutzerhandbuch im Kapitel »Automation«.

Im folgenden Abschnitt wird das Automatisieren eines Reglers im Mixer mit den Write-/Read-Funktionen beschrieben.

Arbeiten mit den Write- und Read-Funktionen

Im Mixer gibt es für jeden Kanal eigene Schalter für die Write- und Read-Funktionen (W/R).



Die Write- und Read-Schalter für einen Kanal im Mixer

- Wenn Sie auf den W-Schalter eines Kanals klicken, werden alle Mixer-Parameter, die Sie für diesen Kanal während der Wiedergabe verändern, als Automations-Events aufgenommen.
- Wenn Sie auf den R-Schalter eines Kanals klicken, werden alle Mixer-Einstellungen, die Sie für diesen Kanal aufgenommen haben, während der Wiedergabe genau so umgesetzt, wie sie im Write-Modus aufgenommen wurden.

Darüber hinaus stehen auf dem allgemeinen Bedienfeld des Mixers übergeordnete Read- und Write-Schalter zur Verfügung. Das allgemeine Bedienfeld befindet sich ganz links im Mixer.

- Wenn im Mixer der übergeordnete Write-Schalter eingeschaltet ist, werden die während der Wiedergabe vorgenommenen Mixer-Einstellungen (für alle Kanäle) als Automations-Events aufgenommen.
- Wenn im Mixer der übergeordnete Read-Schalter eingeschaltet ist, werden alle aufgenommenen Mixer-Einstellungen für alle Kanäle während der Wiedergabe umgesetzt.

Beispiel

Anhand des folgenden Beispiels soll die Write-/Read-Automation für einen Regler kurz beschrieben werden:

1. Schalten Sie die Write-Funktion für einen Kanal ein, indem Sie auf seinen W-Schalter klicken.
   Der Schalter leuchtet auf.
2. Starten Sie die Wiedergabe.
3. Ziehen Sie den Kanalregler nach oben oder unten.
4. Klicken Sie auf den Stop-Schalter im Transportfeld und gehen Sie zu der Position zurück, an der Sie mit der Wiedergabe begonnen haben.
5. Klicken Sie auf den W-Schalter, um den Write-Modus auszuschalten.
6. Klicken Sie auf den R-Schalter, so dass er aufleuchtet.
   Jetzt ist der Read-Modus eingeschaltet.
7. Starten Sie die Wiedergabe.
   Vom Lautstärkeregler werden nun die Einstellungen wiederholt, die Sie im Write-Modus aufgenommen haben.

- Wenn Sie die aufgenommenen Automationsdaten ändern möchten, schalten Sie den Write-Modus ein und starten Sie die Wiedergabe erneut von der gleichen Anfangsposition aus.
- Die Write- und Read-Schalter können auch gleichzeitig eingeschaltet sein, wenn Sie sich die aufgezeichneten Mixer-Einstellungen ansehen und anhören möchten, während Sie z.B. die Reglereinstellungen für einen anderen Mixer-Kanal aufzeichnen.

9

Lehrgang 4: Bearbeiten im Projekt-Fenster

Einleitung

In diesem Lehrgang werden einige Bearbeitungsvorgänge beschrieben, die Sie im Projekt-Fenster durchführen können. Im Projekt-Fenster werden grundlegende Einstellungen vorgenommen und Events neu angeordnet. Beachten Sie, dass in diesem Lehrgang nur einige der zahlreichen Funktionen im Projekt-Fenster erwähnt werden – eine detaillierte Beschreibung aller Funktionen finden Sie im Benutzerhandbuch.

Vorbereitungen

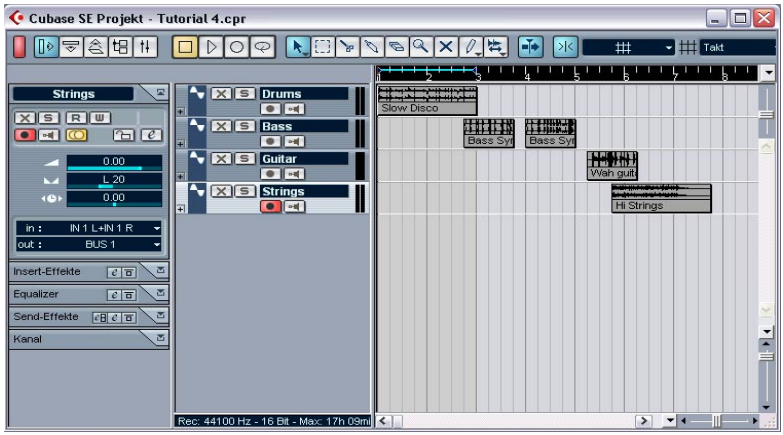
Dieser Lehrgang baut auf einer Datei auf, die Sie auf der Programm-CD von Cubase SE finden. Wenn Sie die Anleitungen in den vorangegangenen Kapiteln befolgt haben, sollten Sie nun ein Projekt mit aufgenommenem Audio- und MIDI-Material geöffnet haben. Sie können dieses Projekt entweder schließen oder im Hintergrund geöffnet lassen – ganz wie Sie wünschen.

1. Legen Sie die Programm-CD von Cubase SE ein.
2. Suchen Sie auf der CD im Ordner »Demo Projects« den Ordner »SE Tutorial«.
3. Kopieren Sie diesen Ordner auf die Festplatte Ihres Computers.
4. Öffnen Sie den kopierten Ordner und doppelklicken Sie auf die Datei »Tutorial 4.cpr«.
   Ob die Dateinamenerweiterung unter Windows angezeigt wird, hängt von Ihren Systemeinstellungen ab.

   Das Projekt »Tutorial 4« wird nun in Cubase SE geöffnet.

- **Wenn Sie zuvor ein anderes Projekt geöffnet hatten, vergewissern Sie sich, dass sich das Projekt »Tutorial 4« im Vordergrund befindet, und klicken Sie auf den Aktivieren-Schalter in der oberen linken Ecke des Projekt-Fensters, so dass er (rot) aufleuchtet.**
  Wenn Sie mehrere Projekte geöffnet haben, können Sie an diesem Schalter erkennen, welches Projekt aktiv ist.

Fenster-Übersicht



Wie Sie sehen können, beinhaltet das Projekt vier Audiospuren (Drums, Bass, Guitar und Strings) mit einigen Events. Geben Sie nun das Projekt von Anfang an wieder!

Ihnen ist bestimmt sofort aufgefallen, dass hier einiges durcheinander geraten ist; die Audio-Events passen nicht besonders gut zueinander. Ziel dieses Lehrgangs soll es daher sein, die Events durch Bearbeiten im Projekt-Fenster in einen sinnvollen Zusammenhang zu bringen.

❒ **In diesem Lehrgang wird das Bearbeiten von Audio-Events im Projekt-Fenster beschrieben – die meisten Bearbeitungsvorgänge können jedoch auch auf MIDI-Parts angewendet werden. Weitere Informationen erhalten Sie im Benutzerhandbuch.**

Verschieben und Kopieren von Events

Zunächst sollen die Events zur gleichen Zeit beginnen:

1. Klicken Sie auf das Pfeil-Werkzeug in der Werkzeugzeile, um es auszuwählen.

2. Vergewissern Sie sich, dass der Raster-Schalter eingeschaltet ist und die Raster-Option im Rastermodus-Einblendmenü ausgewählt ist:

Die Raster-Funktion erleichtert Ihnen das Auffinden der richtigen Position beim Verschieben und Bearbeiten, indem die Objekte »magnetisch« von bestimmten Positionen (bzw. anderen Objekten) angezogen werden. Wenn Sie die Raster-Option ausgewählt haben und das Raster-Einblendmenü, wie in der Abbildung oben, auf »Takt« eingestellt ist, können Sie Objekte nur an den Anfang von Takten verschieben.

3. Klicken Sie auf das erste der Bass-Events und ziehen Sie es ganz nach links.
   Nun beginnt es zur gleichen Zeit wie das Drum-Event »Slow Disco«.

4. Verschieben Sie den Anfang des nächsten Bass-Events an die Stelle, an der das erste Event endet.

5. Verschieben Sie das Guitar-Event und das Strings-Event auf die gleiche Weise, so dass auch sie am Anfang des Projekts beginnen.

6. Verschieben Sie den Positionszeiger an den Anfang des Projekts und starten Sie die Wiedergabe.

   Das hört sich schon viel besser an, aber es gibt noch einige Dinge, die Sie verbessern könnten. Das Guitar-Event z. B. endet schon nach einem Takt, wohingegen alle anderen Events zwei Takte lang sind. Fügen Sie also als nächstes eine Kopie des Guitar-Events hinzu:

7. Drücken Sie die [Alt]-Taste/[Wahltaste] und ziehen Sie das Event »Wah guitar« einen Takt nach rechts.
   Eine Kopie des Events wird erstellt.

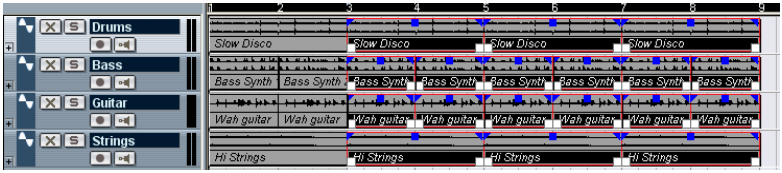
   Wie Sie sehen, werden die Namen der Guitar-Events nun kursiv dargestellt. Auf diese Weise wird angezeigt, dass es sich hierbei um virtuelle Kopien handelt, die auf denselben Audio-Clip verweisen.

   Nun haben Sie ein Disco-Pattern über zwei Takte erstellt. Sie können jetzt natürlich den Cycle-Modus aktivieren und diese beiden Takte immer und immer wieder anhören. Verwenden Sie jedoch stattdessen den Befehl »Wiederholen…«:

8. Wählen Sie alle Events aus, indem Sie den Tastaturbefehl [Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[A] verwenden.
   Sie können dazu auch im Bearbeiten-Menü aus dem Auswählen-Untermenü den Alle-Befehl verwenden bzw. mehrere Events auswählen, indem Sie mit gedrückter [Umschalttaste] auf jedes einzelne Event klicken oder indem Sie mit dem Pfeil-Werkzeug ein Auswahlrechteck um die entsprechenden Events aufziehen.

9. Wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Befehl »Wiederholen…«.
   Ein Dialog wird angezeigt.

10. Stellen Sie im Anzahl-Feld »3« ein und klicken Sie auf »OK«.
    Alle Events werden nun dreimal wiederholt, so dass Sie insgesamt vier Pattern à zwei Takte erhalten. Sie erhalten dasselbe Resultat wie beim Ziehen mit gedrückter [Alt]-Taste/[Wahltaste], diese Methode ist jedoch viel schneller. Dies gilt insbesondere in den Fällen, in denen Sie mehrere Kopien nacheinander erstellen möchten.



Ihr Song ist nun acht Takte lang, er könnte jedoch ein paar Variationen gut vertragen!

Stummschalten und Löschen von Events

Eine schnelle Art der Variation ist das Löschen. Sie können z.B. unterschiedliche Instrumente nacheinander einsetzen lassen und nicht alle gleichzeitig:

1. Wählen Sie das Stummschalten-Werkzeug aus der Werkzeugzeile.

2. Klicken Sie auf die ersten beiden Bass-Events und dann auf die ersten beiden Strings-Events.
   Diese werden nun »grau abgeblendet«. Auf diese Weise wird gekennzeichnet, dass sie stummgeschaltet sind.

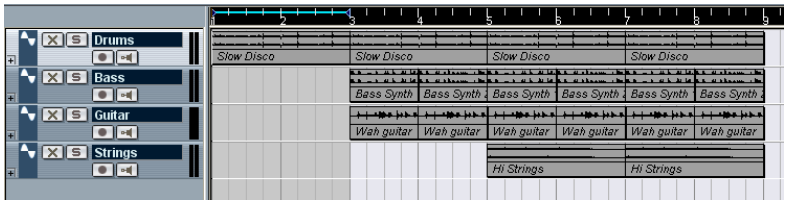
3. Starten Sie die Wiedergabe vom Anfang.
   Der Bass setzt nun im dritten Takt und die Strings im fünften Takt ein.

Das Stummschalten-Werkzeug eignet sich besonders zum Ausprobieren verschiedener Variationen. Wenn Sie sich sicher sind, dass Sie diese Events löschen möchten, können Sie dies auch einfach tun:

4. Wählen Sie dazu das Löschen-Werkzeug aus der Werkzeugzeile.

5. Klicken Sie auf die vier stummgeschalteten Events.
   Diese werden nun gelöscht.

6. Wo Sie schon mal dabei sind: Löschen Sie doch auch gleich die ersten beiden Guitar-Events.



Trennen und Ändern der Größe von Events

Vielleicht denken Sie nun, dass das keine besonders gute Idee war – die Gitarre am Anfang hat Ihnen schon besser gefallen und Sie möchten sie eventuell nur leicht variieren. Versuchen Sie dann einmal Folgendes:

1. Wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Rückgängig-Befehl.
   Das zuletzt gelöschte Guitar-Event wird wiederhergestellt.

2. Wählen Sie nochmals den Rückgängig-Befehl.
   Das erste Guitar-Event wird wiederhergestellt.

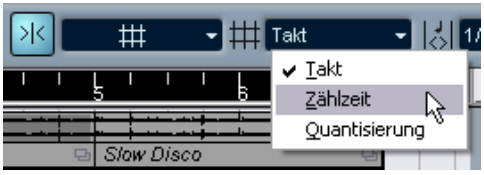
   Mit der Rückgängig-Funktion können Sie die 10 letzten Bearbeitungsschritte rückgängig machen. Im Moment benötigen Sie jedoch nur ein Guitar-Event:

3. Wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Wiederherstellen-Befehl.
   Das erste Guitar-Event wird wieder gelöscht.

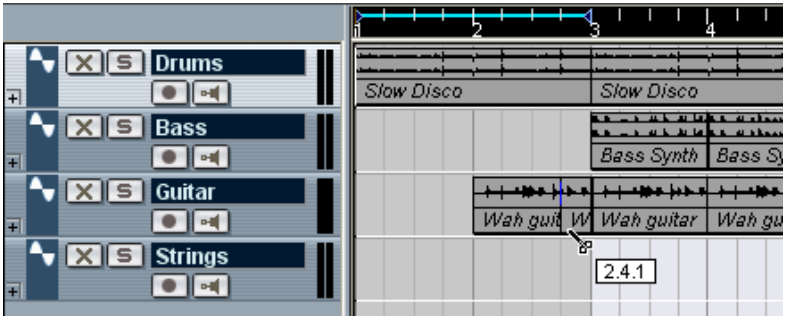
4. Wählen Sie das Trennen-Werkzeug aus der Werkzeugzeile.

Versuchen Sie nun, das Guitar-Event in kleinere Bereiche aufzuteilen, um eine Variation zu erzielen. Momentan können Sie jedoch nur Bearbeitungen an ganzen Taktpositionen durchführen, da die Raster-Funktion auf »Takt« eingestellt ist.

5. Öffnen Sie das Raster-Einblendmenü in der Werkzeugzeile und wählen Sie »Zählzeit«.
Nun können Sie Events an jeder Zählzeit-Position (Viertelnote) trennen und positionieren.



6. Klicken Sie mit dem Trennen-Werkzeug auf die vierte Zählzeit im ersten Guitar-Event (die Zählzeit direkt vor Beginn des dritten Taktes).
Das Event wird nun in zwei Teile getrennt; ein Teil hat eine Länge von drei Zählzeiten, der andere ist eine Zählzeit lang. Wenn Sie diesen Bereich nun wiedergeben würden, wäre gar kein Unterschied zu hören.



7. Wählen Sie das Pfeil-Werkzeug aus.

8. Ziehen Sie das erste Guitar-Event zwei Zählzeiten nach links und starten Sie die Wiedergabe.
   Das klingt schon ganz gut, aber der zweite Takt könnte ein wenig mehr Gitarre vertragen.

9. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die untere linke Ecke des zweiten Guitar-Events (das Event, das einen Takt lang ist).
   Der Mauszeiger nimmt die Form eines Doppelpfeils an und zeigt so an, dass Sie die Größe des Events durch Ziehen verändern können.

10. Klicken und ziehen Sie eine Zählzeit nach links.
    Sie haben die Größe des Events verändert. Das Event beginnt nun früher im Audio-Clip. Sie können sich Events auch als »Fenster« vorstellen, durch die Sie in einen Audio-Clip schauen können. Durch die Größenänderung eines Events sehen Sie mehr bzw. weniger des entsprechenden Clips.

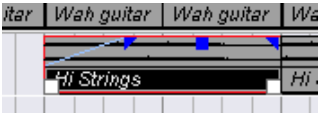
Nun haben Sie eine Variation in den Anfang des »Songs« gebracht.

Hinzufügen eines Fades

Die Strings im fünften Takt setzen ziemlich plötzlich ein – ein Fade-In würde hier helfen:

1. Klicken Sie mit dem Pfeil-Werkzeug auf das erste Strings-Event.
   Das Event wird ausgewählt. Bei den blauen Griffen oben handelt es sich um Fade- und Lautstärke-Griffe.

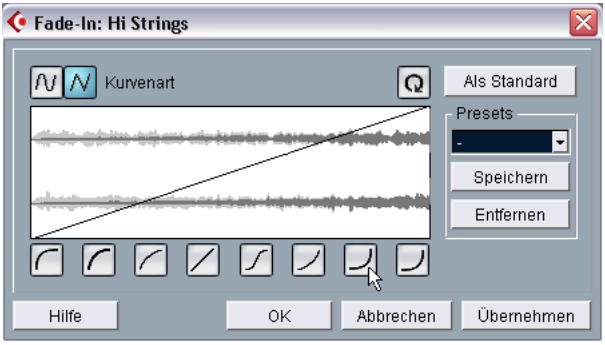
2. Klicken Sie auf den oberen linken Griff und ziehen Sie ihn nach rechts.
   Eine dünne blaue Linie zeigt ein Fade-In an.



3. Starten Sie die Wiedergabe, um sich das Fade-In anzuhören.
   Sie können die Länge des Fades verändern, indem Sie an dem Griff ziehen.

   Das ist schon ganz gut, aber besser wäre es, wenn das Fade-In zu Beginn langsamer und dann gegen Ende schneller wäre (d.h. exponentiell ansteigen würde).

4. Wenn Sie die Form des Fades verändern möchten, doppelklicken Sie auf die Fade-Kurve.
   Im angezeigten Dialog können Sie Einstellungen für das Fade vornehmen:



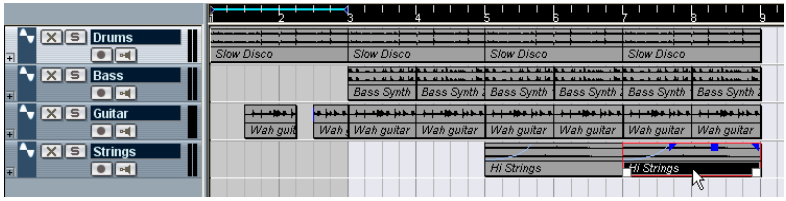
5. Klicken Sie auf einen der Schalter rechts unter der Kurvendarstellung, um eine exponentielle Fade-Kurve zu erstellen.

6. Klicken Sie auf »OK«, um den Dialog zu schließen und lassen Sie den Bereich nochmals wiedergeben.

   Wenden Sie nun dasselbe Fade auf das zweite String-Event an. Sie können die Einstellungen manuell wiederholen, einfacher geht es jedoch, wenn Sie das eingeblendete Event kopieren.

7. Löschen Sie das zweite String-Event, indem Sie mit dem Löschen-Werkzeug darauf klicken.

8. Halten Sie die [Alt]-Taste/[Wahltaste] gedrückt und ziehen Sie das erste String-Event zwei Takte nach rechts.
   Wie Sie sehen, behält das kopierte Event das eingestellte Fade bei.



Damit haben Sie den Lehrgang erfolgreich abgeschlossen!

Sie haben einige der zahlreichen Bearbeitungsfunktionen im Projekt-Fenster von Cubase SE ausprobiert. Ihr neu erworbenes Wissen können Sie nun anwenden, um das Ende des »Songs« zu verändern, das momentan noch recht abrupt ist. Sie könnten z.B. ein Fade-Out anwenden, die Größe der Events verändern, um die verschiedenen Instrumente einzeln ausklingen zu lassen, oder weitere Kopien erstellen, um den Song insgesamt zu verlängern.

10

Lehrgang 5: Verwenden von VST-Instrumenten

Einleitung

In diesem Lehrgang wird beschrieben, wie Sie VST-Instrumente einrichten und verwenden können. VST-Instrumente sind Software-Synthesizer (oder andere Klangquellen), die in Cubase SE enthalten sind.

Vorbereitungen

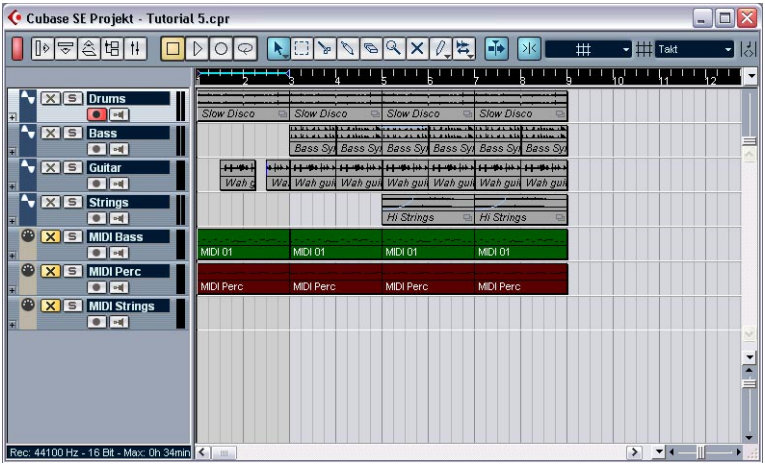
Genau wie im vorangegangenen Kapitel baut dieser Lehrgang auf einer Datei auf, die Sie auf der Programm-CD von Cubase SE finden.

- **Im Folgenden gehen wir davon aus, dass Sie den vorangegangenen Lehrgang durchgeführt und den Ordner »SE Tutorial« auf Ihre Festplatte kopiert haben.**
  Andernfalls schlagen Sie bitte auf Seite 284 nach.

1. Schließen Sie alle geöffneten Projekte, indem Sie die entsprechenden Projekt-Fenster nacheinander aktivieren und im Datei-Menü den Schließen-Befehl auswählen.
   Dadurch sollen lediglich Verwechslungen verhindert werden. Normalerweise können Sie in Cubase SE natürlich mehrere Projekte geöffnet haben.
2. Wählen Sie im Datei-Menü den Befehl »Öffnen…«.
3. Suchen Sie im angezeigten Dialog den Ordner »SE Tutorial« auf Ihrer Festplatte, wählen Sie die Datei »Tutorial 5.cpr« aus und klicken Sie auf »Öffnen«.

- **Gegebenenfalls wird nun der Dialog »Nicht wiederherstellbare Verbindungen« geöffnet, in dem Sie fehlende MIDI-Ausgänge zuweisen können.**
  Das liegt daran, dass Sie vermutlich nicht dieselbe MIDI-Ausgangskonfiguration besitzen wie derjenige, der das Projekt erstellt hat. Klicken Sie an dieser Stelle auf »OK«, um den Dialog zu schließen.

Das Projekt »Tutorial 5« wird geöffnet. Wenn Sie bereits den vorangegangenen Lehrgang mitgemacht haben, kommt Ihnen das, was Sie sehen, vermutlich vertraut vor: Es handelt sich um denselben »Song«, den Sie im Lehrgang 4 erstellt haben, jedoch mit drei zusätzlichen Spuren.



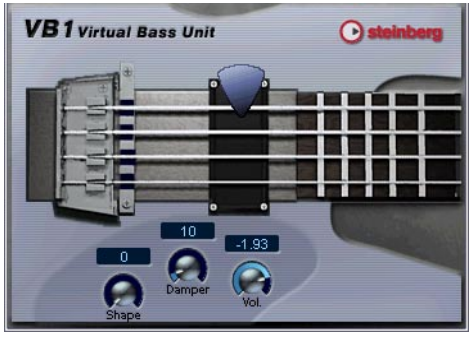
Einschalten eines VST-Instruments

Die drei Spuren ganz unten in der Spurliste sind MIDI-Spuren. Dies sehen Sie auch an dem MIDI-Anschlusssymbol in der Spurliste. Eine der Spuren trägt den Namen »MIDI Bass«. Ihr erstes Ziel in diesem Lehrgang wird es sein, den »Bass« der Audiospur durch den Basssound eines VST-Instruments zu ersetzen.

1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »VST-Instrumente«.
   Das angezeigte Fenster kann bis zu 16 VST-Instrumente enthalten. Die maximale Anzahl der Instrumente hängt jedoch auch von der Leistung Ihres Computers sowie von der Komplexität der verwendeten Instrumente ab.

2. Klicken Sie auf die erste Schnittstelle im Fenster »VST-Instrumente«.
   Ein Einblendmenü mit den verfügbaren VST-Instrumenten wird angezeigt.

3. Wählen Sie aus dem Synths-Untermenü die Option »vb-1«.
   Das virtuelle Bassinstrument VB-1 wird geladen und das Bedienfeld geöffnet.



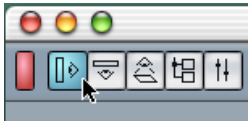
4. Vergewissern Sie sich, dass der Ein/Aus-Schalter ganz links eingeschaltet ist (aufleuchtet).
   In der Schnittstelle im Fenster »VST-Instrumente« befindet sich ebenfalls ein solcher Ein/Aus-Schalter.

5. Das Bedienfeld des Instruments können Sie geöffnet lassen oder schließen – so lange der Ein/Aus-Schalter eingeschaltet ist, ist das Instrument aktiv.
   Da Sie das Instrument noch nicht hören können, ist es nicht sinnvoll, im Bedienfeld Parametereinstellungen vorzunehmen. Sie können das Instrument-Bedienfeld also erst einmal schließen und es später durch Klicken auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) wieder öffnen.

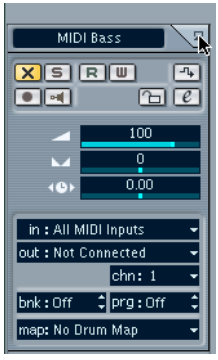
   Dem eingeschalteten VST-Instrument müssen Sie nun noch eine MIDI-Spur zuweisen.

Routing

1. Wählen Sie im Projekt-Fenster die Spur »MIDI Bass« aus, indem Sie in der Spurliste darauf klicken.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Inspector geöffnet ist.
   Der Inspector ist der Bereich links neben der Spurliste. Wenn er nicht sichtbar sein sollte, klicken Sie auf den Schalter »Inspector anzeigen« in der Werkzeugzeile.



3. Vergewissern Sie sich, dass die obere Registerkarte des Inspectors angezeigt wird.
   Falls nicht, klicken Sie auf den Pfeilschalter in der oberen rechten Ecke des Inspectors:



   Der Inspector zeigt die Einstellungen der ausgewählten Spur – in diesem Fall der Spur »MIDI Bass« – an.
4. Öffnen Sie das Ausgang-Einblendmenü (»out:«) im Inspector.
   Hier werden alle verfügbaren MIDI-Ausgänge, einschließlich der installierten MIDI-Schnittstellen, der Synthesizer-Anwendungen der in Ihrem Computer installierten Audiokarte und der aktivierten VST-Instrumente angezeigt.
5. Wählen Sie »vb-1« aus dem Einblendmenü.
   Die Spur wird nun an den VB-1 geleitet. Dieses VST-Instrument empfängt MIDI-Daten auf allen Kanälen, daher müssen Sie keine MIDI-Kanaleinstellungen vornehmen. Einige VST-Instrumente sind jedoch multitimbral und können verschiedene MIDI-Daten auf unterschiedlichen Kanälen empfangen – wenn Sie ein solches Instrument verwenden, müssen Sie im Kanal-Einblendmenü (»chn:«) den richtigen Kanal einstellen.

Wiedergeben

Ersetzen Sie nun den Audio-Bass durch den VB-1:

1. Klicken Sie auf den Stummschalten-Schalter (»X«) in der Spurliste für die Spur »Bass«.
   Die Spur wird nun stummgeschaltet.
2. Klicken Sie auf den eingeschalteten Stummschalten-Schalter für die Spur »MIDI Bass«, so dass er nicht mehr aufleuchtet.
   Die Stummschaltung für die Spur »MIDI Bass« wird aufgehoben.
3. Starten Sie die Wiedergabe vom Beginn des Songs.

   Die Bassmelodie wird nun vom VB-1 wiedergegeben. Passen Sie gegebenenfalls die Lautstärke an die Audiospuren an:
4. Wählen Sie im Geräte-Menü den Mixer-Befehl.
   Das Mixer-Fenster wird angezeigt. Sie sehen nun, dass separate Mixer-Kanalzüge für die vier Audiospuren, die drei MIDI-Spuren und für den VB-1 angezeigt werden.

Der Mixer-Kanalzug für das VST-Instrument

5. Verwenden Sie den Pegelregler im Kanalzug des VB-1, um den Pegel der Bassmelodie anzupassen.

Hinzufügen eines weiteren VST-Instruments

Die nächste MIDI-Spur heißt »MIDI Perc« und beinhaltet ein MIDI-Percussion-Pattern. Hier bietet sich die Gelegenheit, ein weiteres mitgeliefertes VST-Instrument auszuprobieren – den Drumcomputer LM-7:

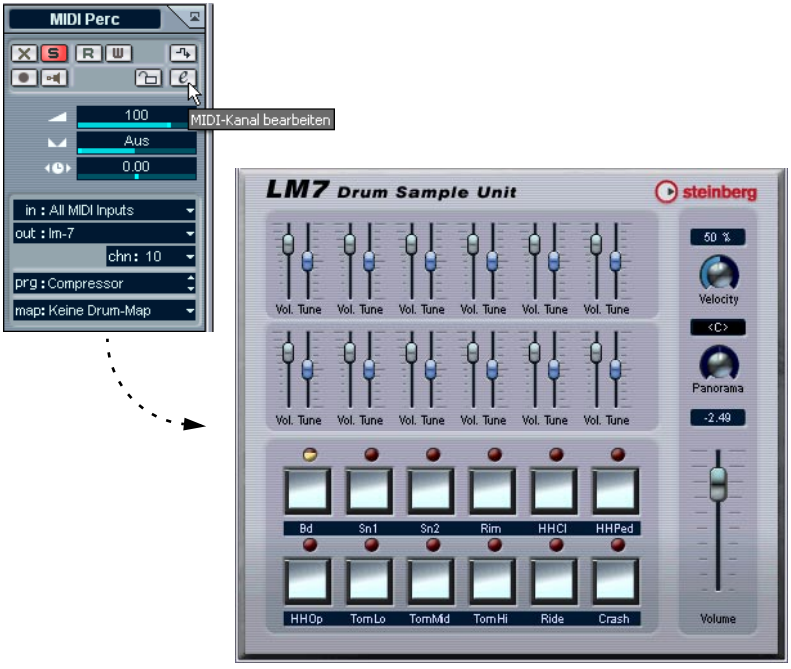
1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »VST-Instrumente«.
2. Öffnen Sie das Einblendmenü für die nächste Schnittstelle und wählen Sie im Drums-Untermenü »lm-7« aus.
   Vergewissern Sie sich, dass der Ein/Aus-Schalter eingeschaltet ist.
3. Klicken Sie im Projekt-Fenster auf den Stummschalten-Schalter (»X«) für die Spur »MIDI Perc«, so dass er nicht mehr aufleuchtet.
4. Wählen Sie die Spur aus, indem Sie in der Spurliste darauf klicken.
5. Verwenden Sie das Ausgang-Einblendmenü (»out:«) im Inspector, um die Spur an den LM-7 zu leiten.
   Sobald Sie ein neues VST-Instrument eingeschaltet haben, wird es zu der Liste der in Cubase SE verfügbaren MIDI-Ausgänge hinzugefügt.

   Hören Sie sich nun einmal nur die Percussion-Spur an:
6. Klicken Sie dazu auf den Solo-Schalter (»S«) in der Spurliste für die Spur »MIDI Perc«.
   Alle anderen Spuren werden stummgeschaltet (die entsprechenden Stummschalten-Schalter leuchten auf).

7. Starten Sie die Wiedergabe.

Nun haben Sie nichts gehört, obwohl die Anzeige in der Spurliste die Wiedergabe von MIDI-Noten angezeigt hat! Das liegt daran, dass Sie das falsche Programm (Drumset) für den LM-7 ausgewählt haben. Damit diese Spur richtig wiedergegeben werden kann, sollten Sie das Percussion-Drumset auswählen. Dies können Sie direkt im Inspector oder im Fenster »VST-Instrumente« tun – verwenden Sie jedoch stattdessen das Bedienfeld für den LM-7.

8. Klicken Sie auf den Bearbeiten-Schalter (»e«) für die Spur im Inspector (oben rechts).
   Da die Spur an ein VST-Instrument geleitet wird, wird das Bedienfeld für das VST-Instrument geöffnet. Auf diese Weise müssen Sie nicht den Umweg über das Fenster »VST-Instrumente« gehen, um eine Einstellung für ein VST-Instrument vorzunehmen.



Das Bedienfeld des LM-7. Die Bezeichnungen unter jedem Pad zeigen die im ausgewählten Programm verfügbaren Drumsounds an – hier sehen Sie nicht besonders viele Percussionsounds.

9. Öffnen Sie das Programm-Einblendmenü im Bedienfeld und wählen Sie die Percussion-Option.
   Unter Windows befindet sich das Einblendmenü oben im Bedienfeld, unter Mac OS X befindet es sich unten.

10. Starten Sie die Wiedergabe erneut.
    So hört es sich schon besser an.

11. Gehen Sie zurück in das Projekt-Fenster und klicken Sie auf den eingeschalteten Solo-Schalter für die Spur, um die Solo-Funktion auszuschalten.
    Die Stummschaltung aller anderen Spuren wird wieder aufgehoben – mit Ausnahme der Spuren, die von Anfang an stummgeschaltet waren (»Bass« und »MIDI Strings«).

    Auch hier können Sie den Pegel anpassen. Wenn Sie den Mixer öffnen, sehen Sie, dass ein neuer Kanalzug für den LM-7 angezeigt wird – verwenden Sie den Pegelregler wie oben beschrieben.

Wiedergeben eines VST-Instruments in Echtzeit

Für den nächsten Teil dieses Lehrgangs werden zwei Dinge vorausgesetzt:

- **Dass Sie ein MIDI-Keyboard o.Ä. an einen MIDI-Eingang Ihrer MIDI-Schnittstelle angeschlossen haben.**

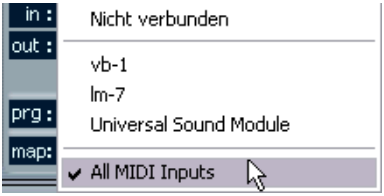
- **Dass Sie Audio-Hardware mit geringer Latenz verwenden (siehe Seite 224).**
  Wenn die Latenz zu hoch ist, ist es eigentlich sinnlos, ein VST-Instrument in Echtzeit wiederzugeben – die Zeitspanne zwischen dem Anschlagen einer Taste und der Wiedergabe des Sounds ist dann zu lang. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Latenz Ihre Audio-Hardware hat, fahren Sie einfach fort und finden Sie selbst heraus, ob Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind.

  Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie das Universal Sound Module einschalten und einrichten und die Audiospur »Strings« dadurch ersetzen. In diesem Beispiel werden Ensemble-Sounds verwendet (die Sie über das Programm-EInblendmenü (»prg:«) im Inspector auswählen). Sie können jedoch auch einen beliebigen anderen Sound auswählen.

1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »VST-Instrumente«.
2. Öffnen Sie das Einblendmenü für die dritte Schnittstelle und wählen Sie die Option »Universal Sound Module«.
   Vergewissern Sie sich, dass der Ein/Aus-Schalter eingeschaltet ist.
3. Schalten Sie im Projekt-Fenster die Spur »Strings« stumm und heben Sie die Stummschaltung für die Spur »MIDI Strings« auf, indem Sie auf die entsprechenden Stummschalten-Schalter in der Spurliste klicken.
4. Wählen Sie die Spur »MIDI Strings« aus.
5. Öffnen Sie das Ausgang-Einblendmenü (»out:«) im Inspector und wählen Sie »Universal Sound Module« aus.

   Nun wird die Spur an das Universal Sound Module geleitet. Sie müssen jetzt auch noch den MIDI-Eingang einstellen, da Sie das VST-Instrument »live« einspielen möchten:

6. Öffnen Sie das Eingang-Einblendmenü (»in:«) und vergewissern Sie sich, dass der richtige MIDI-Eingang ausgewählt ist.
   Dies sollte der MIDI-Eingang sein, an den Ihr Keyboard (bzw. ein anderer MIDI-Controller) angeschlossen ist. Wenn Sie sich nicht sicher sind, können Sie auch die Option »All MIDI Inputs« auswählen. In diesem Fall empfängt die Spur MIDI-Daten von allen verfügbaren Eingängen.

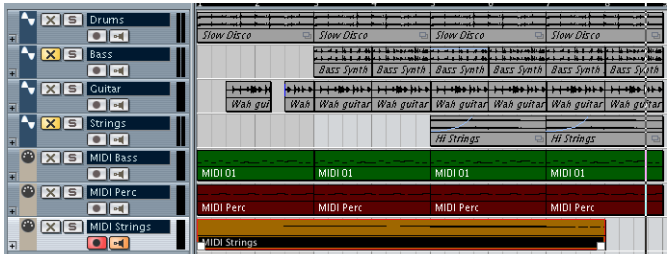


7. Klicken Sie auf den Monitor-Schalter in der Spurliste für die Spur »MIDI Strings«, so dass er aufleuchtet.
   Wenn der Monitor-Schalter eingeschaltet ist, werden eingehende MIDI-Daten unmittelbar an den ausgewählten Ausgang geleitet – in diesem Fall an das Universal Sound Module.
8. Wählen Sie nun Programm-Einblendmenü (»prg:«) des Inspectors einen passenden Sound aus.
   Da der Strings-Part ersetzt werden soll, könnten Sie z.B. das Patch »String Ensemble 2« auswählen (unter der Überschrift »Ensemble«).
9. Starten Sie die Wiedergabe und spielen Sie etwas!

Aufnehmen

Wenn Sie wissen, was Sie spielen möchten, können Sie mit der Aufnahme beginnen. Das Aufnehmen mit einem VST-Instrument funktioniert genauso wie jede »normale« MIDI-Aufnahme:

1. Klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« für die Spur »MIDI Strings«.
2. Vergewissern Sie sich, dass im Transport-Menü die Option »Aufnahmestart ab linkem Locator« ausgeschaltet ist.
   Wenn diese Option ausgeschaltet ist, beginnt die Aufnahme an der Position des Positionszeigers. Dies ist in diesem Fall vermutlich die einfachste Methode.
3. Verschieben Sie den Positionszeiger an die Stelle, an der die Aufnahme beginnen soll.
4. Klicken Sie auf den Aufnahme-Schalter im Transportfeld, um die Aufnahme zu starten.
5. Spielen Sie etwas zu den im Hintergrund laufenden Spuren.
6. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf den Stop-Schalter.
   Ein MIDI-Part wurde auf der Spur »MIDI Strings« erstellt.



7. Starten Sie die Wiedergabe, um sich Ihre Aufnahme anzuhören.
   Wenn Sie es noch einmal versuchen möchten, wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Rückgängig-Befehl aus und befolgen Sie die Anweisungen oben ab Punkt 3.
8. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf den Schalter »Aufnahme aktivieren« für die Spur, um ihn auszuschalten.

   An dieser Stelle endet der Lehrgang für die VST-Instrumente! Wenn Sie mit der Aufnahme zufrieden sind, wählen Sie im Datei-Menü den Speichern-Befehl, um das Projekt zu speichern.

11

Bearbeiten von Audiomaterial

Einleitung

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Verfahren zum Bearbeiten von Audiomaterial im Sample-Editor und die Verwendung der Bearbeitungsfunktionen beschrieben. Eine vollständige Beschreibung aller verfügbaren Einstellungen, Optionen und Vorgänge finden Sie in den Kapiteln »Der Sample-Editor« und »Audiobearbeitung und Audiofunktionen« im Benutzerhandbuch.

Der Sample-Editor

Im Sample-Editor können Sie Audiomaterial durch Ausschneiden, Einfügen, Löschen, Einzeichnen oder Bearbeiten von Audiodaten bearbeiten.

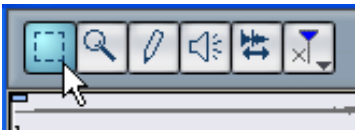
Was wird im Sample-Editor dargestellt?

Wie auf Seite 326 beschrieben, gibt ein Audio-Event einen Bereich eines Audio-Clips wieder. Wenn Sie den Sample-Editor für ein Audio-Event öffnen, wird die Wellenform des entsprechenden Audio-Clips angezeigt. Oberhalb der Wellenformanzeige befindet sich die Übersichtsanzeige, die eine Übersicht über den ganzen Clip liefert. Der Bereich, der gerade in der Wellenformanzeige dargestellt wird, wird in der Übersicht als blaues Rechteck angezeigt. Sie können andere Bereiche des Clips anzeigen lassen, indem Sie das blaue Rechteck in der Übersichtsanzeige verschieben oder seine Größe verändern.

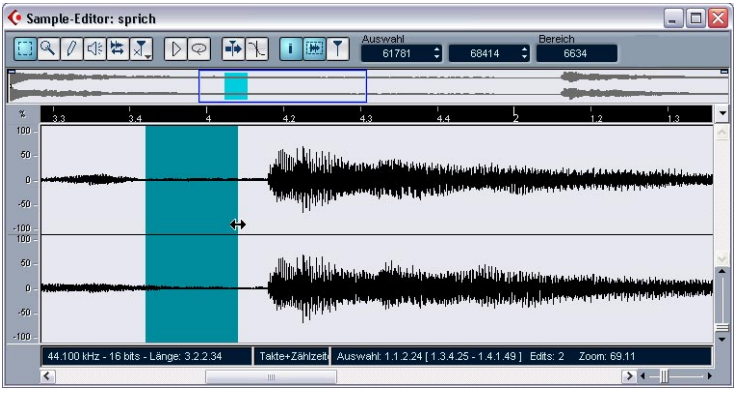
Bearbeiten von Audiomaterial im Sample-Editor

Im folgenden Beispiel wird beschrieben, wie Sie durch Ausschneiden und Einfügen im Sample-Editor einen Bereich des Audiomaterials entfernen und ihn an einer anderen Stelle wieder einfügen können.

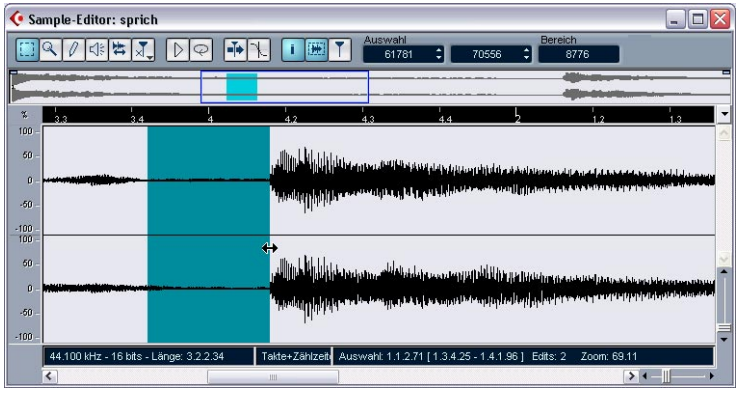
1. Doppelklicken Sie auf ein Audio-Event im Projekt-Fenster, um den Sample-Editor zu öffnen.
2. Wählen Sie das Auswahlbereich-Werkzeug aus, indem Sie auf das entsprechende Symbol in der Werkzeugzeile klicken.



3. Wählen Sie einen Bereich des Clips aus, indem Sie in der Wellenformanzeige klicken und ziehen.



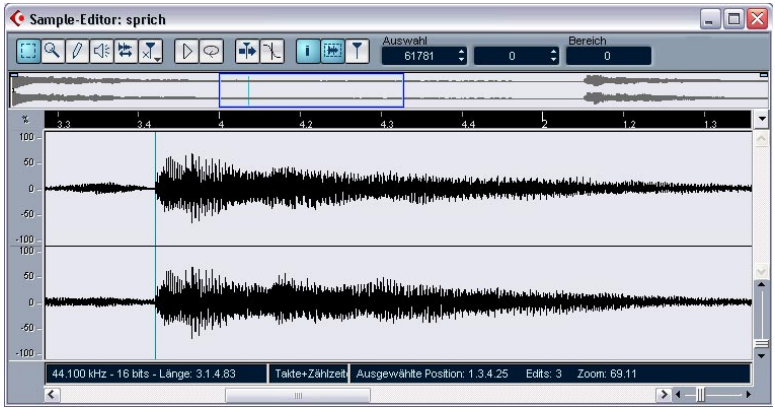
Klicken Sie an der Position, an der die Auswahl beginnen soll, und ziehen Sie…



…um einen Auswahlbereich festzulegen.

4. Lassen Sie die Maustaste los, wenn Sie den Auswahlbereich festgelegt haben.
   Sie können den Auswahlbereich verändern, indem Sie an den Rändern ziehen.

5. Wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Ausschneiden-Befehl.
   Der Auswahlbereich wird aus dem Clip entfernt und in die Zwischenablage kopiert.

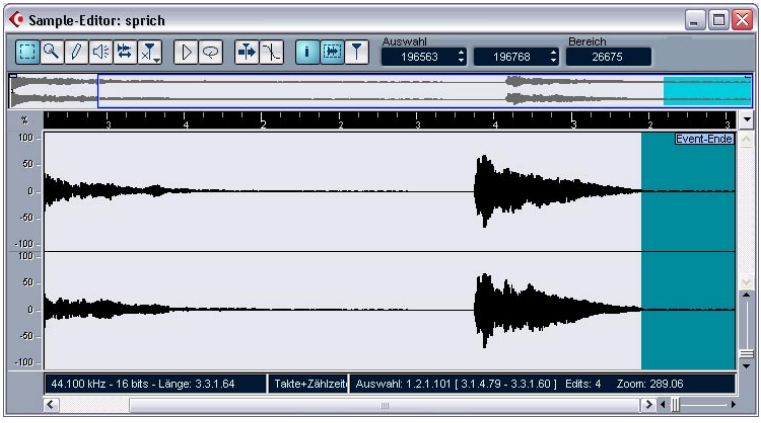


Der Bereich rechts vom ausgeschnittenen Auswahlbereich wird nach links verschoben, um die Lücke zu schließen.

Wenn Sie im Bearbeiten-Menü den Einfügen-Befehl auswählen, werden die Daten aus der Zwischenablage in den Clip eingefügt. Dabei gilt Folgendes:

- Wenn im Editor ein Auswahlbereich festgelegt ist, wird dieser durch die eingefügten Daten ersetzt.
- Wenn kein Auswahlbereich festgelegt ist (die Länge des Auswahlbereichs ist »0«), werden die Daten an der Auswahllinie eingefügt.
  Die Auswahllinie kann durch Klicken mit der Maus an jede beliebige Position im Event gesetzt werden. Der Bereich rechts von der Linie wird verschoben, um Platz für die eingefügten Daten zu schaffen.

6. Blenden Sie in diesem Beispiel das Ende des Events ein, indem Sie entweder die Bildlaufleiste verwenden oder das blaue Auswahlrechteck in der Übersichtsanzeige verschieben, und klicken Sie, um die Auswahllinie an der Endposition des Events zu platzieren.
7. Wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Einfügen-Befehl.
   Der Auswahlbereich, der aus dem Event ausgeschnitten wurde, wird an der Position der Auswahllinie eingefügt.



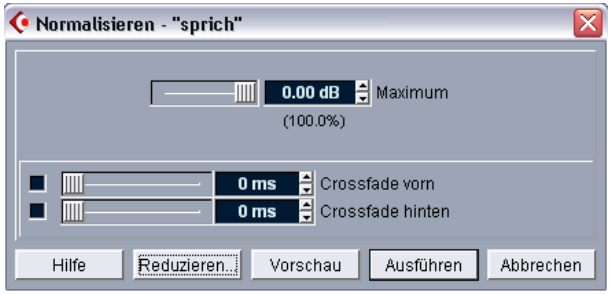
Bearbeiten von Audiomaterial

Das Effekte-Untermenü im Audio-Menü enthält eine Anzahl von Audiobearbeitungsfunktionen. Diese Funktionen können auf ausgewählte Audio-Events, Clips oder einen Auswahlbereich angewandt werden.

Im folgenden Beispiel wird die Normalisieren-Funktion auf ein Audio-Event angewandt. Mit dieser Funktion können Sie den gewünschten Maximalpegel des Audiomaterials festlegen. Normalerweise wird die Funktion verwendet, um den Pegel von Audiomaterial, das mit einem zu niedrigen Eingangspegel aufgenommen wurde, anzuheben.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie ein Audio-Event aus, indem Sie mit dem Pfeil-Werkzeug im Projekt-Fenster darauf klicken.
2. Wählen Sie im Audio-Menü den Effekte-Befehl.
   Ein Untermenü mit allen verfügbaren Bearbeitungsfunktionen wird angezeigt.
3. Wählen Sie aus dem Untermenü den Normalisieren-Befehl.
   Der Normalisieren-Dialog wird angezeigt.



4. Wählen Sie für dieses Beispiel den Höchstwert von 0,00 dB.

- Wenn Sie auf den Vorschau-Schalter klicken, können Sie das Ergebnis der Bearbeitung anhören.
  Die Bearbeitung wird dabei nicht übernommen, sondern nur im Vorschau-Modus wiedergegeben.

5. Klicken Sie auf »Ausführen«, um die Bearbeitung anzuwenden.
   Das Audio-Event wird normalisiert.

12

Bearbeiten von MIDI-Material

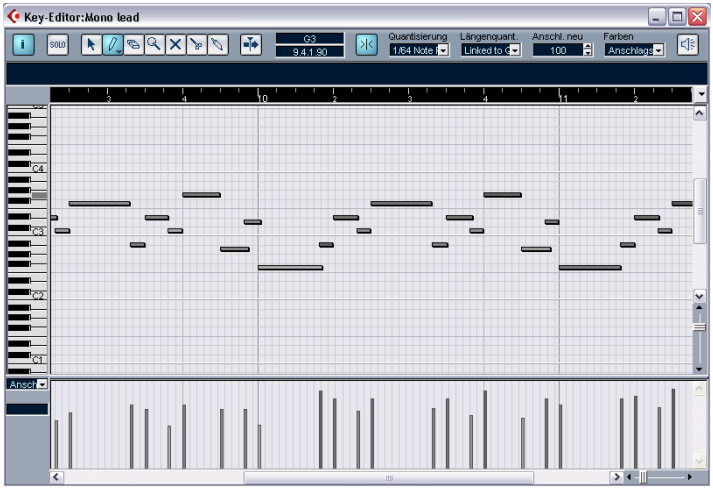
Einleitung

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Aufgaben bei der Bearbeitung von MIDI-Daten im Key-Editor beschrieben. Eine umfassende Beschreibung der Bearbeitung von MIDI-Material finden Sie im Benutzerhandbuch im Kapitel »Die MIDI-Editoren«.

In diesem Kapitel wird vorausgesetzt, dass Sie das Kapitel »Aufnehmen und Wiedergeben von MIDI-Material« gelesen und eine MIDI-Aufnahme zur Verfügung haben.

Öffnen des Key-Editors

Standardmäßig wird der Key-Editor geöffnet, wenn Sie im Projekt-Fenster auf einen MIDI-Part doppelklicken.



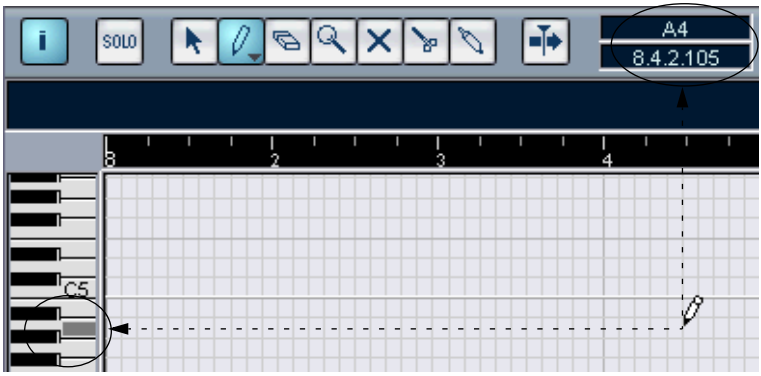
Im Key-Editor wird der Inhalt eines einzelnen Parts angezeigt. Sie können mehrere Editoren gleichzeitig geöffnet haben.

- Der größte Bereich im Key-Editor ist die Notenanzeige. Die Notenanzeige besteht aus einem Raster, in dem MIDI-Noten als Querbalken dargestellt werden. Die Länge eines Balkens entspricht der Notenlänge und seine vertikale Position im Raster der Notennummer (Tonhöhe), d.h. höhere Noten stehen weiter oben.
- Mit der Klaviatur können Sie die richtige Note leichter bestimmen.

- Der untere Bereich im Fenster des Key-Editors ist die Controller-Anzeige, über die Sie die Anschlagstärke, MIDI-Controller usw. anzeigen und einstellen können (siehe Seite 320).

Einzeichnen von Events im Key-Editor

Wenn Sie den Mauszeiger in der Notenanzeige bewegen, wird seine Taktposition in der Werkzeugzeile angezeigt. Die Tonhöhe wird in der Werkzeugzeile und auf der Klaviatur angezeigt. So finden Sie schnell die richtige Tonhöhe und Einfügeposition.



So können Sie neue Noten im Key-Editor hinzufügen:

1. Wählen Sie das Stift-Werkzeug aus.
2. Klicken Sie auf die gewünschte Zeitposition und Tonhöhe.

   Eine Note wird eingefügt. Dabei gilt Folgendes:

- Wenn Sie nur einmal klicken, erhält die erzeugte Note die Länge, die in der Werkzeugzeile im Längenquant.-Einblendmenü festgelegt ist.
  Sie können eine längere Note erzeugen, indem Sie klicken, den Mauszeiger nach rechts ziehen und dabei die Maustaste gedrückt halten. Die Länge der erzeugten Note beträgt immer ein Vielfaches des Längenquantisierungswerts.
- Die Noten erhalten den Anschlagstärkewert, der in der Werkzeugzeile im Feld »Anschl. neu« festgelegt ist.
  Anschlagstärkewerte werden in der Controller-Anzeige angezeigt und können dort bearbeitet werden (siehe Seite 320).

Die Rasterfunktion

Der Raster-Schalter in der Werkzeugzeile ist eingeschaltet.

Mit der Rasterfunktion können Sie im Key-Editor schnell an bestimmte Positionen gelangen. Dies wird dadurch erreicht, dass die horizontale Bewegungsrichtung und die Positionierung auf bestimmte Positionen beschränkt sind. Die Rasterfunktion beeinflusst z.B. folgende Vorgänge: Verschieben, Duplizieren, Einzeichnen, Verändern der Größe.

- Wenn für das Lineal das Anzeigeformat »Takte+Zählzeiten« ausgewählt ist, bestimmt der Quantisierungswert in der Werkzeugzeile den Rasterwert.
- Wenn im Lineal ein zeitbezogenes Anzeigeformat ausgewählt ist, wird beim Bearbeiten am sichtbaren Raster eingerastet.

Auswählen und Verschieben von Events

Wenn Sie Events im Key-Editor auswählen möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Pfeil-Werkzeug ausgewählt haben.
   Wenn es nicht ausgewählt ist, klicken Sie auf das Pfeil-Symbol in der Werkzeugzeile.
2. Klicken Sie auf ein Event, um es auszuwählen.
   Wenn Sie mehrere Events auswählen möchten, halten Sie beim Klicken die [Umschalttaste] gedrückt oder klicken und ziehen Sie ein Auswahlrechteck um die Events auf.

Wenn Sie Events im Key-Editor verschieben möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn Sie mehrere Events verschieben möchten, wählen Sie sie aus (siehe oben).
   Wenn Sie ein einzelnes Event verschieben möchten, müssen Sie es nicht auswählen.
2. Klicken Sie mit dem Pfeil-Werkzeug auf ein Event und ziehen Sie es an die gewünschte Position.
   Wenn in der Werkzeugzeile die Rasterfunktion eingeschaltet ist, wird damit die exakte Position festgelegt, auf die die Events verschoben werden können.

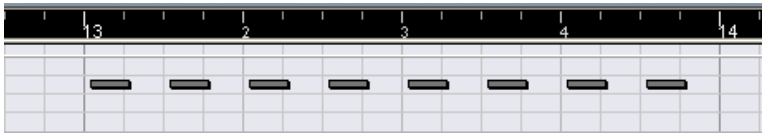
Quantisierung

Bei der Quantisierung werden aufgenommene Noten automatisch auf exakte Notenwerte verschoben.

- Die Quantisierung betrifft nur MIDI-Noten (keine anderen Event-Arten).
- Im Projekt-Fenster wird die Quantisierung auf alle ausgewählten Parts und alle darin enthaltenen Noten angewandt.
- Im Key-Editor wird die Quantisierungsfunktion auf alle ausgewählten Noten angewandt. Wenn keine Noten ausgewählt sind, werden alle Noten quantisiert.

Im Folgenden wird Schritt für Schritt an einem Beispiel erklärt, wann es sinnvoll ist, die Quantisierung anzuwenden.

1. Angenommen Sie haben eine Reihe von Achtelnoten aufgenommen und lassen sich diese im Key-Editor anzeigen.
   Wie man in der Darstellung unten sieht, sind einige der Noten leicht neben der exakten Achtelnotenposition eingefügt worden.

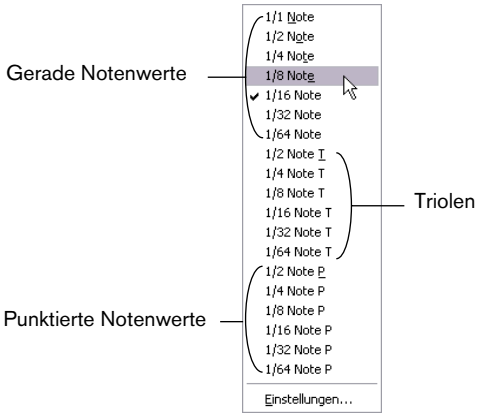


Grundsätzlich gibt es nun zwei Vorgehensweisen:

- Wenn Sie alle Noten im Part quantisieren möchten, müssen Sie die Noten nicht auswählen.
- Wenn Sie einzelne Noten im Part quantisieren möchten, wählen Sie diese zuvor aus.
  Nur die ausgewählten Noten werden quantisiert.

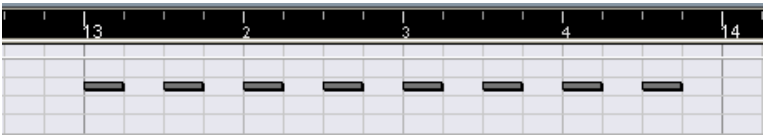
In diesem Beispiel sind keine Noten-Events im Part ausgewählt.

2. Öffnen Sie das Quantisierung-Einblendmenü in der Werkzeugzeile.
In diesem Einblendmenü sind drei grundlegende Kategorien von Notenwerten verfügbar: gerade Notenwerte, Triolen und punktierte Notenwerte.



3. Wählen Sie für dieses Beispiel den geraden Notenwert »1/8 Note« aus dem Einblendmenü aus.

4. Wählen Sie im MIDI-Menü den Befehl »Standard-Quantisierung«.
Die MIDI-Noten werden den Einstellungen im Quantisierung-Einblendmenü entsprechend quantisiert.

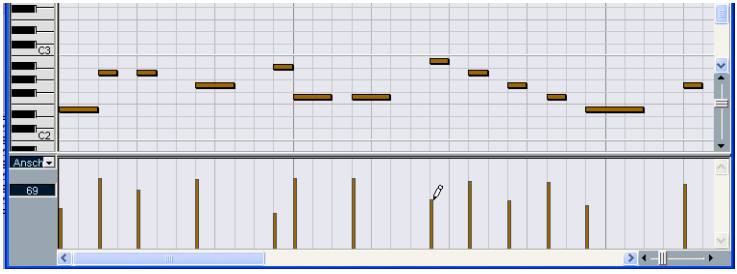


Bearbeiten der Anschlagstärke in der Controller-Anzeige

In der Controller-Anzeige des Key-Editors können Sie verschiedene Werte und Events anzeigen lassen und bearbeiten. Es wird jeweils nur eine Event-Art angezeigt.

- Wenn Sie auf den Pfeilschalter links neben der Controller-Anzeige klicken, wird ein Einblendmenü geöffnet, aus dem Sie die Event-Art wählen können, die angezeigt werden soll.
  Wählen Sie für dieses Beispiel »Anschlagstärke«.

- Wenn Sie »Anschlagstärke« ausgewählt haben, wird in der Controller-Anzeige die Anschlagstärke für jede Note als vertikaler Balken dargestellt.



Anschlagstärke-Events in der Controller-Anzeige

- Wenn Sie die Anschlagstärke einer einzelnen Note verändern möchten, klicken Sie mit dem Stift-Werkzeug auf den Balken und ziehen Sie ihn nach oben oder unten. Wenn sich mehrere Noten an derselben Position befinden, wird nur der Anschlagstärkewert der ausgewählten Note geändert. Wenn keine Note ausgewählt ist, wird der Anschlagstärkewert für alle Noten, die sich an dieser Position befinden, geändert.
  Während Sie ziehen, wird im linken Feld die aktuelle Anschlagstärke angezeigt.

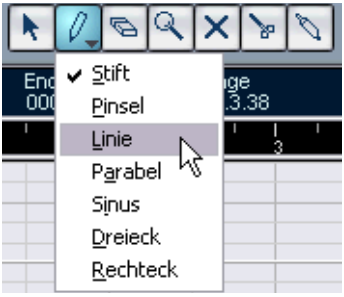
- Wenn Sie die Anschlagstärkewerte mehrerer Noten ändern möchten, können Sie entweder mit dem Stift-Werkzeug eine Anschlagstärkekurve einzeichnen oder mit dem Linien-Werkzeug linear ansteigende bzw. abfallende Anschlagstärkewerte erstellen.

Ein Beispiel

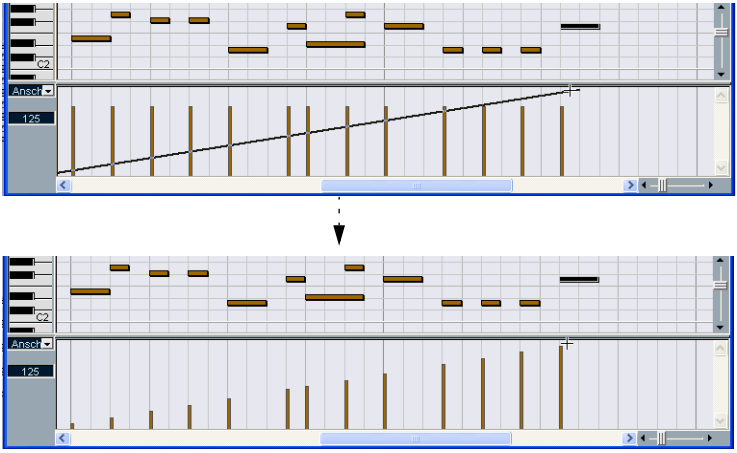
Im folgenden Beispiel wird mit dem Linien-Werkzeug eine linear ansteigende Anschlagstärkekurve erstellt:

1. Fügen Sie mit dem Stift-Werkzeug einige Noten in der Notenanzeige hinzu.

2. Klicken Sie auf das Symbol des Stift-Werkzeugs und wählen Sie aus dem Einblendmenü die Linie-Option aus.
   Die anderen Optionen werden im Benutzerhandbuch beschrieben.



3. Klicken Sie an die Stelle, an der die Anschlagstärkekurve beginnen soll, ziehen Sie den Mauszeiger an die Stelle, an der die Kurve enden soll und lassen Sie die Maustaste los.
   Sobald Sie den Mauszeiger loslassen, werden die Anschlagstärkewerte dem Verlauf der Kurve angepasst.



13

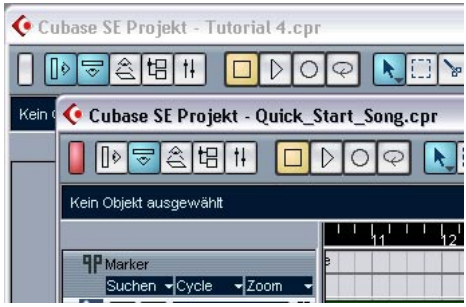
Grundbegriffe von Cubase SE

Einleitung

In diesem Kapitel werden die Grundbegriffe und die Terminologie von Cubase SE beschrieben. Lesen Sie dieses Kapitel bitte aufmerksam durch, bevor Sie fortfahren.

Das Projekt

Das Format für Dokumente in Cubase SE ist das so genannte Projekt. Bevor Sie mit der Aufnahme, der Wiedergabe oder der Bearbeitung beginnen können, müssen Sie ein neues Projekt erstellen oder ein auf der Festplatte gespeichertes Projekt öffnen. Sie können mehrere Projekte gleichzeitig geöffnet haben, aber es kann immer nur ein Projekt aktiv sein.



Zwei Projekt-Fenster von Cubase SE. Das Projekt »im Vordergrund« ist das aktive Projekt. Es wird durch die rote Anzeige oben links im Projekt-Fenster angezeigt.

Datei- und Ordnerstruktur

Projektdateien (Dateinamenerweiterung ».cpr« unter Windows) sind immer mit einem Projektordner auf Ihrer Festplatte assoziiert. Es ist möglich, einen Projektordner für mehrere Projektdateien zu verwenden (so dass Sie z.B. mehrere Versionen Ihres Projekts in demselben Projektordner ablegen können).

Ein typischer Projektordner

- Der Audio-Ordner enthält Audiodateien, auf die das Projekt verweist.
  Ein Projekt kann auch auf Audiodateien verweisen, die sich an einer anderen Stelle auf Ihrer Festplatte befinden. Wenn sich alle Audiodateien im Audio-Ordner des Projekts befinden, kann ein Projekt jedoch leichter verschoben und archiviert werden. Darüber hinaus ist es eine gute Vorsichtsmaßnahme.

- Der Edits-Ordner enthält Audiodateien, die bei der Bearbeitung automatisch von Cubase SE erstellt werden.
  Sie sollten die Dateien auf jeden Fall in diesem Ordner lassen. Wenn Sie unbenutzte Edits-Dateien löschen möchten, verwenden Sie den Befehl »Aufräumen…«, der im Benutzerhandbuch beschrieben ist.

- Der Fades-Ordner enthält Audiodateien, die beim Erstellen von Fades und Crossfades in Cubase SE erstellt werden.

- Der Images-Ordner enthält die Wellenformdarstellungen für die Audiodateien im Projekt.

- Die Projektdatei selbst enthält alle Verweise auf Audio- und Videodateien, Informationen zur Wiedergabe, MIDI-Daten und Projekteinstellungen (z.B. Samplerate und Framerate).

- Videodateien werden nicht automatisch in den Projektordner kopiert.
  Das liegt daran, dass Videodateien oft sehr groß sind und es daher nicht sinnvoll ist, sie in verschiedene Projektordner zu kopieren. Sie können jedoch jederzeit einen Video-Ordner in Ihrem Projektordner erstellen und dort Ihre Videodateien speichern.

- In Ihrem Projektordner können sich darüber hinaus noch zusätzliche Dateien befinden.
  So legt z.B. die Funktion zum automatischen Speichern in Cubase SE Sicherungskopien der Projektdatei im Projektordner an.

Audio-Terminologie

Wenn Sie Audiomaterial in Cubase SE aufnehmen, geschieht Folgendes:

- Eine **Audiodatei** wird auf Ihrer Festplatte erzeugt.
- In Cubase SE wird ein **Audio-Clip** erstellt. Der Audio-Clip verweist auf die Audiodatei auf der Festplatte.
- In Cubase SE wird außerdem ein **Audio-Event** erstellt. Dieses gibt den Audio-Clip wieder.

Diese hohe Zahl von Referenzen hat die folgenden Gründe:

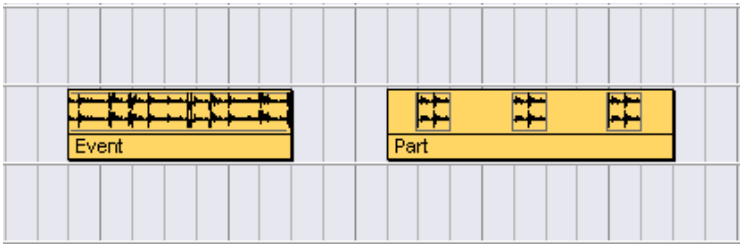
- Das Audio-Event ist das Objekt, das Sie an einer Zeitposition in Cubase SE ablegen. Wenn Sie Kopien eines Audio-Events erstellen und diese an verschiedene Positionen im Projekt verschieben, verweisen sie dennoch auf denselben Audio-Clip.
  Darüber hinaus hat jedes Audio-Event einen Offset- und einen Längenwert. Diese Parameter bestimmen, an welchen Positionen im Clip das Event beginnt und endet, d.h. welcher Bereich des Audio-Clips vom Audio-Event wiedergegeben wird. Wenn Sie z.B. die Länge des Audio-Events verändern, ändern Sie damit lediglich seine Start- und/oder Endposition im Audio-Clip – der Clip selbst wird nicht verändert.
- Der Audio-Clip verweist nicht unbedingt nur auf eine aufgenommene Originaldatei!
  Wenn Sie z.B. auf einen Bereich eines Audio-Clips eine Bearbeitungsfunktion anwenden, wird eine neue Audiodatei erzeugt, die nur den betreffenden Bereich enthält. Die Bearbeitung wird dann nur auf die neue Audiodatei angewandt und die ursprüngliche Audiodatei bleibt unverändert. Der Audio-Clip wird schließlich automatisch angepasst, so dass er sowohl auf die Originaldatei als auch auf die neue bearbeitete Datei verweist. Während der Wiedergabe

schaltet das Programm an den entsprechenden Positionen zwischen der Originaldatei und der bearbeiteten Datei um. Dies wird als eine zusammenhängende Aufnahme wahrgenommen, bei der die Bearbeitung lediglich auf einen Bereich angewandt wurde. Auf diese Weise ist es möglich, die Bearbeitung zu einem späteren Zeitpunkt rückgängig zu machen und verschiedene Bearbeitungsfunktionen auf verschiedene Audio-Clips anzuwenden, die auf dieselbe Originaldatei verweisen.

Audiospuren, -Parts und -kanäle

Wenn Sie ein Audio-Event in Cubase SE wiedergeben möchten, müssen Sie es auf einer **Audiospur** ablegen. Diese Spur ist vergleichbar mit einer Spur auf einer Mehrspurbandmaschine. Auf dieser Spur können Sie das Event anzeigen lassen und es entlang des Zeitlineals verschieben. Sie können eine beliebige Anzahl von Audio-Events auf einer Audiospur anordnen, es kann jedoch jeweils nur ein Event wiedergegeben werden. Sie können maximal 48 Audiospuren hinzufügen. Die Anzahl der Spuren, die Sie gleichzeitig wiedergeben können, hängt jedoch auch von der Leistung Ihres Computers ab.

Auch wenn Sie Audio-Events direkt auf Audiospuren platzieren können, ist es manchmal praktisch, mehrere Audio-Events in einem **Audio-Part** zusammenzufassen. Ein Audio-Part ist lediglich ein »Behälter«, der es Ihnen ermöglicht, mehrere Audio-Events als Einheit zu verschieben und zu duplizieren.



Ein Event und ein Part

Jede Audiospur hat einen entsprechenden **Audiokanal** im Mixer. Dieser Kanal hat ungefähr dieselbe Funktion wie ein Kanal eines externen Mischpults und ermöglicht es Ihnen, Pegel- und Panoramaeinstellungen vorzunehmen, EQ und Effekte hinzuzufügen usw.

MIDI-Terminologie

Wenn Sie MIDI-Material aufnehmen (oder MIDI-Daten manuell im Editor einfügen), werden **MIDI-Events** erzeugt. So ist z.B. jede Note, die Sie aufnehmen, ein einzelnes MIDI-Event. Wenn Sie die Bewegung eines Modulationsrads oder andere Controller-Daten aufnehmen, wird eine große Anzahl dicht gedrängter Events erzeugt.

MIDI-Events werden immer in **MIDI-Parts** abgelegt. Dabei handelt es sich um »Behälter«, die es Ihnen ermöglichen, mehrere MIDI-Events als Einheit zu verschieben oder zu kopieren (z.B. eine aufgenommene MIDI-Melodie).

MIDI-Parts werden auf MIDI-Spuren angeordnet. Sie können maximal 64 MIDI-Spuren hinzufügen. Für jede **MIDI-Spur** können Sie festlegen, über welchen MIDI-Ausgang und MIDI-Kanal die dazugehörigen MIDI-Events wiedergegeben werden sollen. So können verschiedene Spuren unterschiedliche Sounds eines oder mehrerer MIDI-Instrumente wiedergeben.

Ein MIDI-Part auf einer MIDI-Spur. Die schwarzen Linien im Part sind MIDI-Events.

Video-Terminologie

- Wenn Sie eine Videodatei von der Festplatte in ein Cubase SE-Projekt importieren, wird ein **Video-Clip** erzeugt, der auf die Datei verweist.
- Ein **Video-Event** wird erzeugt, das auf den Video-Clip verweist. Sie können Video-Events verschieben, kopieren oder ihre Länge verändern, ohne die dazugehörigen Video-Clips zu verändern.
- Wenn Sie ein Video-Event wiedergeben möchten, müssen Sie es auf einer **Videospur** ablegen. In einem Projekt in Cubase SE kann nur eine Videospur enthalten sein.

  Die Videounterstützung in Cubase SE wird in einem separaten Kapitel im Benutzerhandbuch beschrieben.

14

Grundlegende Bearbeitungsverfahren

Einleitung

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Bearbeitungsmethoden und -verfahren in Cubase SE beschrieben. Lesen Sie dieses Kapitel, bevor Sie mit dem Benutzerhandbuch fortfahren, da Sie hier allgemeine Informationen finden, die alle Programmbereiche und Vorgehensweisen betreffen.

Arbeiten mit Menüs

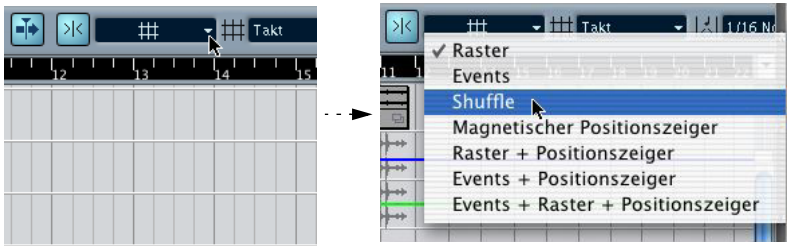
Hauptmenüs

Die Menüs in der Hauptmenüleiste von Cubase SE sind immer verfügbar, unabhängig davon, welches Fenster Sie geöffnet haben. Manche Befehle sind jedoch grau dargestellt, wenn Sie in dem geöffneten Fenster nicht verwendet werden können. Die Befehle der Hauptmenüs werden mit Hilfe der Standardverfahren ausgewählt.

Einblendmenüs

Im gesamten Programm finden Sie Einblendmenüs, in denen Sie Optionen oder Werte auswählen können. Wenn Sie ein Einblendmenü öffnen möchten, klicken Sie auf den kleinen Pfeil in dem Feld, in dem die ausgewählte Option bzw. der Wert angezeigt werden.

- Klicken Sie auf den Pfeil, um das Einblendmenü zu öffnen.
  Die Optionen können Sie wie in den herkömmlichen Menüs auswählen.



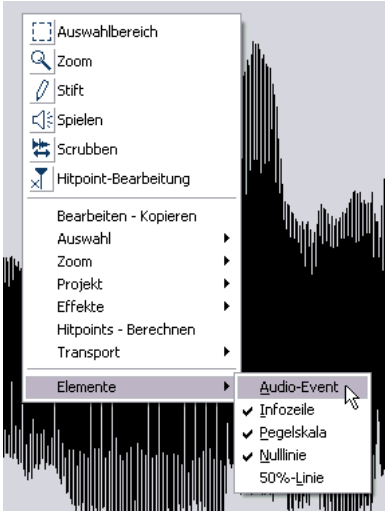
Auswählen einer Option im Rastermodus-Einblendmenü

Das Quick-Kontextmenü

Wenn Sie in Cubase SE mit der rechten Maustaste in ein Fenster klicken, wird ein Kontextmenü angezeigt. (Unter Mac OS X müssen Sie mit gedrückter [Ctrl]-Taste klicken. Es empfiehlt sich jedoch mit einer Maus mit zwei Tasten zu arbeiten und die rechte Maustaste so einzustellen, dass sie einem [Ctrl]-Klick entspricht.)
In manchen Bereichen werden Kontextmenüs mit Funktionen oder Einstellungen speziell für diesen Bereich angezeigt. (Wenn Sie z.B. mit der rechten Maustaste in ein Lineal klicken, wird ein Einblendmenü angezeigt, aus dem Sie ein Anzeigeformat auswählen können.)

Wenn Sie im Hauptbereich eines Fensters mit der rechten Maustaste klicken, wird das Quick-Kontextmenü angezeigt. Dieses Menü enthält normalerweise die folgenden Optionen:

- Die Werkzeuge (wenn das Fenster über Werkzeuge verfügt).
  Siehe Seite 332.
- Die wichtigsten Befehle aus den Hauptmenüs von Cubase SE.
- Spezifische Einstellungen für das geöffnete Fenster.
  Im Sample-Editor z.B. enthält das Quick-Kontextmenü Optionen, mit denen Sie festlegen können, welche Elemente in der Wellenformanzeige angezeigt werden sollen.



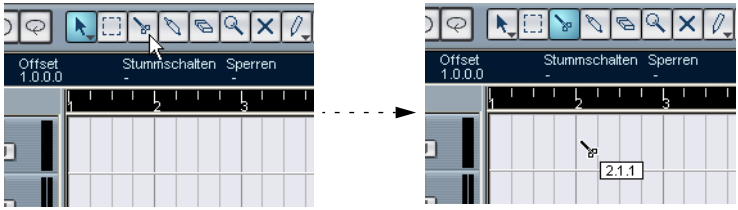
Das Quick-Kontextmenü im Sample-Editor

Arbeiten mit den Werkzeugen

Die Bearbeitungsvorgänge in Cubase SE können zum Großteil mit den unterschiedlichen Werkzeugen durchgeführt werden. Typische Beispiele sind das Auswählen und Verschieben von Events mit Hilfe des Pfeil-Werkzeugs (Objektauswahl), das Einzeichnen mit dem Stift-Werkzeug und das Löschen mit dem Radiergummi-Werkzeug. In den verschiedenen Fenstern sind unterschiedliche Werkzeuge verfügbar.

Es gibt drei Möglichkeiten, Werkzeuge auszuwählen:

- Klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Werkzeugzeile.
  Wenn Sie auf das Symbol klicken, nimmt der Mauszeiger die Form des entsprechenden Werkzeugs an.



- Mit dem Quick-Kontextmenü
  Wenn Sie mit der rechten Maustaste in den Hauptbereich eines Fensters klicken, wird das Quick-Kontextmenü angezeigt (siehe Seite 331). Die Werkzeuge werden (mit den dazugehörigen Symbolen) oben im Menü aufgeführt. Wählen Sie das gewünschte Werkzeug aus dem Menü aus.

- Mit Tastaturbefehlen
  Standardmäßig werden die Ziffern [1] bis [0] auf der Computertastatur verwendet. Wenn Sie also auf [1] klicken, wird das Werkzeug ausgewählt, das sich ganz links in der Werkzeugzeile befindet usw. Mit Hilfe von Tastaturbefehlen können Sie auch ein anderes Werkzeug aus der Werkzeugpalette auswählen. Mit [F9] können Sie das vorherige und mit [F10] das folgende Werkzeug in der Werkzeugpalette auswählen (Standardeinstellungen).

❒ **Die Verwendung der einzelnen Werkzeuge in den unterschiedlichen Fenstern wird in den entsprechenden Kapiteln im Benutzerhandbuch beschrieben.**

Tooltips

Wenn Sie den Mauszeiger auf ein Werkzeugsymbol (oder auf ein anderes Symbol in Cubase SE) bewegen, wird nach einem Moment ein kleines Feld angezeigt, in dem die Funktion des Schalters erklärt wird (der so genannte Tooltip).

- Die Tooltip-Funktion kann im Programmeinstellungen-Dialog (auf der Allgemeines-Seite) ein- und ausgeschaltet werden. Diesen Dialog öffnen Sie unter Windows über das Datei-Menü und unter Mac OS X über das Cubase SE-Menü.

Verändern von Werten

Im gesamten Programm werden Sie Wertefelder finden, die Sie bearbeiten können. Diese Werte werden in drei Kategorien eingeteilt: Positionswerte, numerische Werte und Namen.

Bearbeiten von Positionswerten

Dem ausgewählten Anzeigeformat entsprechend (siehe Benutzerhandbuch) werden Positionswerte in Cubase SE normalerweise in mehrere Segmente unterteilt. (Die Ausnahme bildet das Samples-Anzeigeformat, in dem ein einzelner numerischer Wert bearbeitet wird.) Zwei Beispiele:

Wenn als Anzeigeformat »Sekunden« ausgewählt ist, werden die Positionen in »Stunden:Minuten:Sekunden.Millisekunden« angezeigt.

Wenn »Takte+Zählzeiten« ausgewählt ist, werden die Positionen in »Takten.Zählzeiten.Sechzehntelnoten.Ticks« angezeigt (dabei entsprechen 120 Ticks einer Sechzehntelnote).

Jedes Segment kann mit einer der folgenden Methoden bearbeitet werden:

- Klicken Sie auf die obere oder untere Begrenzung des Segments.
  Wenn Sie auf die obere Begrenzung klicken, wird der Wert des Segments um einen Schritt erhöht. Wenn Sie auf die untere Begrenzung klicken, wird er entsprechend um einen Schritt verringert.
- Klicken Sie direkt auf das Segment, geben Sie einen neuen Wert ein und drücken Sie die [Eingabetaste].
- Wenn Sie eine Tastenrad-Maus verwenden, können Sie den Wert mit Hilfe des Tastenrads schnell verändern.
  Generell ist die Arbeit mit einer Tastenradmaus empfehlenswert, da sie die Bearbeitung von Werten in Cubase SE in vielen Bereichen beschleunigt.

Sie können auch den gesamten Wert (alle Segmente) verändern, indem Sie doppelklicken und einen neuen Wert eingeben. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Um die Segmente voneinander zu trennen, können Sie Leerzeichen, Punkte, Doppelpunkte oder andere Tasten, auf denen keine Nummern liegen, verwenden.
- Wenn als Anzeigeformat »Takte+Zählzeiten« ausgewählt ist und Sie einen Wert eingeben, der aus weniger als vier Segmenten besteht, werden die größten Positionswertsegmente bearbeitet und die kleineren Segmente werden vom Programm auf ihre Minimalwerte gesetzt.
  Wenn Sie z.B. »5.3« eingeben, wird die Position auf »5.3.1.0« gesetzt.
- Wenn Sie framebasierte Anzeigeformate (alle »fps«- oder »dfps«-Formate) ausgewählt haben und Sie einen Wert mit weniger als vier Segmenten eingeben, werden die kleinsten Werte bearbeitet und die Segmente mit den höheren Positionswerten werden vom Programm auf ihre Minimalwerte gesetzt.
  Wenn Sie z.B. »2:5« eingeben, wird die Position auf »0:0:2:5« gesetzt.
- Wenn als Format »Sekunden« ausgewählt wurde, wird die Wertebearbeitung wie beim framebasierten Format vorgenommen. Ausnahme: Das kleinste Segment (Millisekunden) wird als Dezimalstelle des Sekundensegments behandelt.
  Wenn Sie also »2:5« eingeben, wird die Position auf »0:0:2:500« und nicht auf »0:0:2:050« gesetzt.

Bearbeiten von numerischen Werten

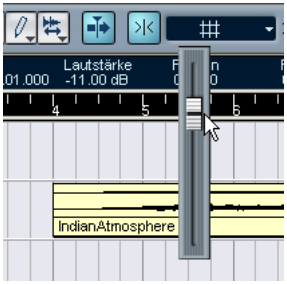
Andere numerische Werte, die keine Positionswerte sind, können Sie bearbeiten, indem Sie auf den Wert klicken und den neuen Wert über die Computertastatur eingeben.

Im Programmeinstellungen-Dialog (»Allgemeines–Steuerelemente«) können Sie einstellen, was passiert, wenn Sie in ein Wertefeld klicken. Unter »Wertefeld-/Zeiteingabefeld-Modus« sind folgende Optionen verfügbar:

Option	Beschreibung
Texteingabe durch Klicken	Wenn diese Option ausgewählt ist, können Sie in ein Wertefeld klicken und den gewünschten Wert direkt eingeben.
Vergrößern/Verkleinern durch Links-/Rechts-Klick	Wenn diese Option ausgewählt ist, können Sie mit der linken Maustaste den Wert erhöhen und ihn mit der rechten Maustaste verringern. Sie können auch auf den Wert doppelklicken und einen neuen Wert eingeben.
Vergrößern/Verkleinern durch Klicken und Ziehen	Wenn diese Option ausgewählt ist, können Sie auf einen Wert klicken und mit gedrückter Maustaste nach oben/unten ziehen, um den Wert zu erhöhen bzw. zu verringern (ähnlich wie das Ziehen eines vertikalen Reglers). Sie können auch auf den Wert doppelklicken und einen neuen Wert eingeben.

- Im Inspector und in anderen Bereichen des Programms finden Sie blaue Werteregler – klicken und ziehen Sie, um den Wert zu verändern.

- Bei einigen Werten können Sie einen Regler einblenden, indem Sie die [Alt]-Taste/[Wahltaste] gedrückt halten und auf den Wert klicken. Auf diese Weise können Sie mit gedrückter Maustaste ziehen, um den Wert zu verändern. Wenn Sie die Maustaste wieder loslassen, wird der Regler ausgeblendet.



Anpassen des Lautstärke-Werts für ein Event in der Infozeile.

- Diese Werte können auch mit einer Tastenradmaus bearbeitet werden: Bewegen Sie den Mauszeiger auf den Wert und verwenden Sie das Rad, um einen höheren bzw. niedrigeren Wert einzustellen.

Bearbeiten von Namen

Wenn Sie einen Namen ändern möchten, klicken Sie in das Namensfeld, geben Sie einen neuen Namen ein und drücken Sie die [Eingabetaste] (oder klicken Sie nach der Eingabe in den Bereich außerhalb des Namensfelds).

Verwenden von Dreh- und Schiebereglern

In den VST-Fenstern für Audiomaterial werden die meisten Parameter als Dreh-, Schieberegler und Knöpfe dargestellt, die »echten« Hardware-Geräten nachempfunden sind. Bei Dreh- und Schiebereglern können Sie im Programmeinstellungen-Dialog (unter Allgemeines–Steuerelemente) auswählen, wie Sie Änderungen vornehmen möchten:

Drehregler

Das Einblendmenü »Verhalten von Drehreglern« enthält folgende Optionen:

Option	Beschreibung
Zirkulär	Wenn Sie den Drehregler einstellen möchten, klicken Sie darauf und ziehen Sie ihn in einer Kreisbewegung, ähnlich wie bei einem »echten« Drehregler. Wenn Sie auf eine beliebige Stelle am Rand des Drehreglers klicken, wird die Einstellung sofort geändert.
Relativ Zirkulär	Ähnlich wie der Zirkulär-Modus. In diesem Modus wird die Einstellung des Drehreglers jedoch nicht durch Klicken automatisch geändert. Änderungen an der aktuellen Einstellung können Sie vornehmen, indem Sie auf eine beliebige Stelle des Drehreglers klicken und ziehen, ohne dabei die exakte aktuelle Position treffen zu müssen.
Linear	Wenn Sie den Drehregler einstellen möchten, klicken Sie darauf und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste nach oben oder unten – wie bei einem vertikalen Schieberegler.

Schieberegler

Das Einblendmenü »Verhalten von Schiebereglern« enthält folgende Optionen:

Option	Beschreibung
Stufe	Wenn Sie auf einen Schieberegler klicken, springt der Reglergriff automatisch an diese Position.
Berührung	In diesem Modus müssen Sie auf den Reglergriff klicken, um den Parameter einzustellen. So wird verhindert, dass Sie aus Versehen einen Regler bewegen.
Linear	Wenn Sie in diesem Modus an eine beliebige Stelle des Reglers klicken (jedoch nicht auf den Reglergriff) und die Maustaste gedrückt halten, wird der Reglergriff langsam an die neue Position bewegt.

Auswählen von Objekten

Zum Auswählen von Cubase SE-Objekten, z.B. Audio- und MIDI-Events, wird im Allgemeinen das Pfeil-Werkzeug verwendet.

- Wenn Sie auf ein Objekt klicken, wird es ausgewählt (und die Auswahl zuvor ausgewählter Objekte wird aufgehoben).
- Wenn Sie die [Umschalttaste] gedrückt halten und auf ein Objekt klicken, wird es ausgewählt, ohne dass die vorherige Auswahl aufgehoben wird.
- Sie können ein Auswahlrechteck aufziehen, indem Sie in einen leeren Bereich klicken und mit gedrückter Maustaste ziehen.
  Alle Objekte, die teilweise oder vollständig innerhalb des Auswahlrechtecks liegen, werden ausgewählt.
- Wenn Sie bereits ein Objekt ausgewählt haben, können Sie mit der Pfeil-Nach-Rechts- und Pfeil-Nach-Links-Taste das vorherige bzw. nächste Objekt auswählen.
  Wenn Sie dabei die [Umschalttaste] gedrückt halten, wird die Auswahl des aktuellen Objekts nicht aufgehoben.

❒ **Es gibt noch weitere Methoden zum Auswählen von Objekten in den einzelnen Fenstern von Cubase SE. Diese werden in den entsprechenden Kapiteln im Benutzerhandbuch beschrieben.**

Zoom- und Ansicht-Funktionen

Scrollen zum Anfang oder Ende

Wenn das aktive Fenster nicht groß genug ist, um den gesamten Inhalt anzuzeigen, können Sie den gewünschten Bereich mit Hilfe der Bildlaufleiste erreichen. Wenn Sie eine Tastenrad-Maus verwenden, haben Sie noch zwei zusätzliche Möglichkeiten:

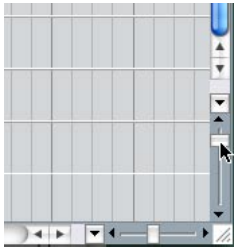
- Mit dem Rad können Sie in vertikaler Richtung durch die Ansicht scrollen.
  Wenn Sie dabei die [Umschalttaste] gedrückt halten, können Sie in horizontaler Richtung durch die Ansicht scrollen. Bewegen Sie den Mauszeiger nicht auf ein Wertefeld, da sonst der Wert verändert wird.

- Wenn Sie den Mauszeiger in die Mitte des Fensters bewegen, mit dem Rad klicken und es gedrückt halten, nimmt der Mauszeiger die Form einer Hand an. Jetzt können Sie einfach durch das Bild scrollen, indem Sie die Maus horizontal oder vertikal bewegen.

Zoom (Vergrößern/Verkleinern der Darstellung)

In allen Fenstern mit grafischen Anzeigen kann die Darstellung in horizontaler und vertikaler Richtung vergrößert bzw. verkleinert werden. Für einige Fenster gibt es spezielle Zoom-Funktionen (siehe Benutzerhandbuch), die folgenden Verfahren sind jedoch immer verfügbar:

Arbeiten mit den Vergrößerungsreglern



In der rechten unteren Ecke aller Anzeigen, die vergrößert bzw. verkleinert werden können, finden Sie die Vergrößerungsregler.

- Wenn Sie die Ansicht in horizontaler Richtung vergrößern möchten, verschieben Sie den Regler unten nach rechts.
- Wenn Sie vertikal vergrößern möchten, ziehen Sie den Regler auf der rechten Seite nach oben.
  Ausnahme: Wenn Sie im Projekt-Fenster den vertikalen Vergrößerungsregler nach oben ziehen, wird die Spurhöhe verringert. Lesen Sie dazu das Kapitel »Das Projekt-Fenster« im Benutzerhandbuch.
- Wenn Sie auf einen Vergrößerungsregler klicken, wird der Reglergriff sofort an die Position verschoben, auf die Sie geklickt haben, und die Vergrößerung wird entsprechend geändert.

❒ **Wenn der Positionszeiger vor dem Vergrößern/Verkleinern in der Ansicht sichtbar ist, »zentriert sich die Vergrößerung« um den Positionszeiger. Mit anderen Worten: Wenn möglich behält der Positionszeiger seine Position im Fenster bei.**

Arbeiten mit dem Lupe-Werkzeug

Mit dem Lupe-Werkzeug können Sie die Darstellung folgendermaßen in horizontaler Richtung verkleinern bzw. vergrößern:

- Klicken Sie einmal, um einen Schritt zu vergrößern.
  Die Position, auf die Sie geklickt haben, wird nach dem Vergrößern in der Mitte des Fensters angezeigt.
- Doppelklicken Sie (oder halten Sie beim Klicken die [Alt]-Taste/[Wahltaste] gedrückt), um einen Schritt zu verkleinern.
- Ziehen Sie ein Vergrößerungsrechteck auf, indem Sie die Maustaste gedrückt halten, den Mauszeiger an eine andere Position ziehen und die Maustaste wieder loslassen.
  Die Darstellung wird in horizontaler Richtung vergrößert, so dass nur der Bereich innerhalb des Rechtecks sichtbar ist.

Arbeiten mit dem Zoom-Untermenü

Unten im Bearbeiten-Menü befindet sich das Zoom-Untermenü mit mehreren Zoom-Funktionen. Je nach ausgewähltem Fenster sind unterschiedliche Optionen verfügbar.

- Das Zoom-Untermenü finden Sie auch als separaten Menüeintrag im Quick-Kontextmenü.
- Wie bei allen Befehlen können Sie auch für die Funktionen im Zoom-Untermenü Tastaturbefehle festlegen, um die Befehle schneller auszuführen.
  Tastaturbefehle werden im Datei-Menü im Tastaturbefehle-Dialog festgelegt. Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Kapitel im Benutzerhandbuch.

Vergrößern/Verkleinern der Darstellung mit dem Lineal

Wenn im Programmeinstellungen-Dialog (auf der Transport-Seite) die Option »Zoom-Funktion beim Positionieren in Zeitskala« eingeschaltet ist, können Sie die Darstellung auch mit Hilfe der Lineale vergrößern/verkleinern. Auf diese Weise können Sie schnell eine bestimmte Position vergrößern/verkleinern, ohne ein Werkzeug auswählen zu müssen.

1. Klicken Sie in das Lineal und halten Sie die Maustaste gedrückt.
   Der Positionszeiger wird automatisch an die Position verschoben, an die Sie geklickt haben. Wenn der Positionszeiger nicht verschoben werden soll, halten Sie die [Umschalttaste] gedrückt und klicken Sie in das Lineal.
2. Ziehen Sie den Mauszeiger nach unten, um die Darstellung (horizontal) zu vergrößern und nach oben, um die Darstellung zu verkleinern.
   Die Vergrößerung/Verkleinerung zentriert sich um den Positionszeiger.

Vergrößern/Verkleinern der Darstellung in der Übersichtsanzeige

Wenn Sie auf den Schalter »Übersichtsanzeige einblenden« klicken, wird unterhalb der Werkzeugzeile eine Übersicht eingeblendet.

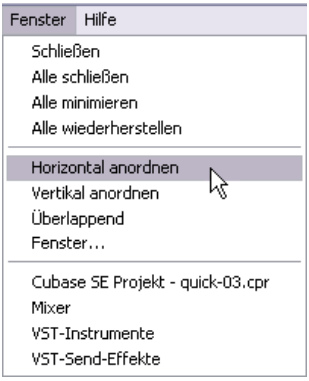
Der Schalter »Übersichtsanzeige einblenden«

In der Übersichtsanzeige werden die Events und Parts auf allen Spuren als Kästchen dargestellt. Mit Hilfe der Übersicht können Sie die Darstellung verkleinern/vergrößern oder andere Bereiche im Song anzeigen lassen. Verschieben Sie dazu das blaue Rechteck in der Übersicht bzw. ändern Sie seine Größe:

- Das blaue Rechteck zeigt an, welcher Bereich des Projekts in der Event-Anzeige dargestellt wird.
- Sie können die Darstellung vergrößern/verkleinern, indem Sie die Größe des Rechtecks verändern.
  Ziehen Sie dazu an den Rändern des Rechtecks.
- Sie können das Rechteck verschieben, so dass es einen anderen Bereich des Projekts umschließt.
  Die Anzahl der dargestellten Spuren ändert sich dabei nicht.

Arbeiten mit Fenstern

Für die Arbeit mit den Fenstern von Cubase SE gelten die Standardverfahren. Das Fenster-Menü enthält jedoch einige Funktionen, die Ihnen die Arbeit erleichtern und Zeit sparen:



Option	Beschreibung
Schließen	Das aktive Fenster wird geschlossen. Wenn es sich dabei um ein Projekt-Fenster handelt, wird das Projekt geschlossen.
Alle schließen	Alle Fenster, einschließlich aller geöffneten Projekte, werden geschlossen.
Alle minimieren	Alle Fenster werden minimiert.
Alle wiederherstellen	Alle minimierten Fenster werden wiederhergestellt.
Horizontal anordnen/ Vertikal anordnen (nur Windows)	Die geöffneten Fenster werden auf dem Bildschirm unter- bzw. nebeneinander angeordnet.
Überlappend (nur Windows)	Die Fenster werden so angeordnet, dass sie einander überlappen.
Fenster…	Siehe Seite 344.
Liste der geöffneten Fenster	Wenn Sie ein Fenster aus der Liste unten im Menü auswählen, wird es in den Vordergrund gestellt.

Der Fenster-Dialog

Wenn Sie im Fenster-Menü den Befehl »Fenster…« wählen, wird der Fenster-Dialog angezeigt. In diesem Dialog können Sie die geöffneten Fenster auf mehrere Arten verwalten.

In der Anzeige links im Dialog sind alle geöffneten Fenster hierarchisch aufgelistet (so dass Editoren und andere Fenster eines bestimmten Projekts unterhalb des entsprechenden Projekt-Fensters angezeigt werden). Auf der rechten Seite sind unterschiedliche Fenster-Funktionen verfügbar. Wenn Sie eine der Funktionen anwenden möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie in das Feld unter dem OK-Schalter, um einen Auswahlmodus auszuwählen:

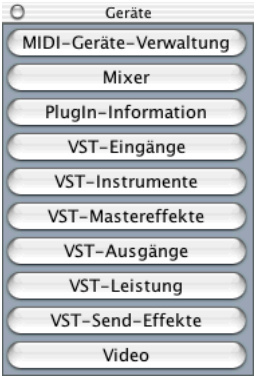
Modus	Beschreibung
Auswahl	Nur die Fenster, die in der Liste ausgewählt werden, sind betroffen.
Kaskadiert	Die ausgewählten Fenster mit den dazugehörigen »Unterfenstern« sind betroffen. Wenn z.B. ein Projekt-Fenster in der Liste ausgewählt ist, sind alle zu dem Projekt gehörenden geöffneten Fenster betroffen.
Alle	Alle Fenster sind betroffen, unabhängig von der Auswahl.

2. Wenn Sie »Auswahl« oder »Kaskadiert« ausgewählt haben, klicken Sie in der Liste auf die gewünschten Fenster, um sie auszuwählen.
   Wenn Sie mehrere Einträge auswählen möchten, halten Sie beim Klicken die [Umschalttaste] oder die [Strg]-Taste/[Befehlstaste] gedrückt.
3. Verwenden Sie die Schalter rechts, um die ausgewählten Fenster zu aktivieren (in den Vordergrund zu stellen), zu minimieren, wiederherzustellen oder zu schließen.
   Wenn Sie ein Fenster schließen, wird es automatisch aus der Liste entfernt.
4. Klicken Sie auf »OK«, um den Dialog zu schließen.

Die Geräte-Liste

Sie können die einzelnen Geräte über eine zentrale Geräte-Liste verwalten:

1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »Liste anzeigen«.
   Die Geräte-Liste wird angezeigt.



2. Wenn Sie ein geschlossenes oder in den Hintergrund gestelltes Fenster anzeigen möchten, klicken Sie auf den entsprechenden Schalter in der Geräte-Liste.
3. Wenn Sie ein zweites Mal auf den Schalter klicken, wird das Fenster geschlossen.

Die Rückgängig-Funktion

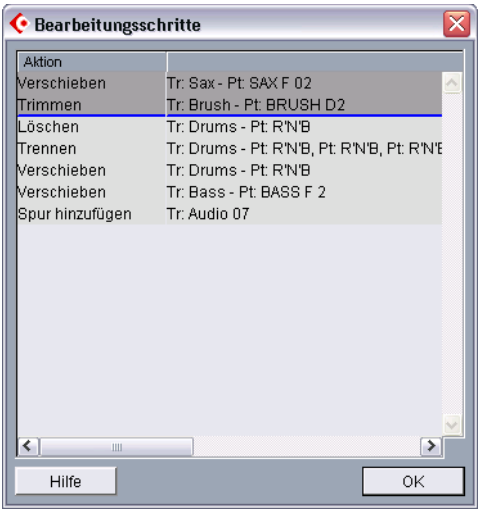
In Cubase SE haben Sie die Möglichkeit, die letzten 10 Bearbeitungsschritte rückgängig zu machen. Hierfür können Sie entweder den Rückgängig- und den Wiederherstellen-Befehl aus dem Bearbeiten-Menü verwenden oder den Bearbeitungsschritte-Dialog (siehe unten).

Die Rückgängig- und Wiederherstellen-Befehle

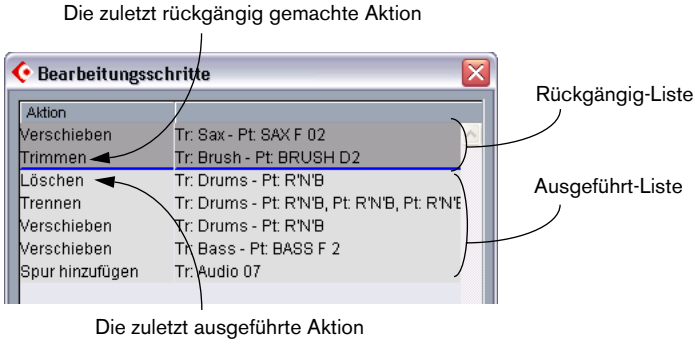
Gehen Sie folgendermaßen vor, um Aktionen in Cubase SE rückgängig zu machen bzw. wiederherzustellen:

- Wenn Sie die letzte Aktion rückgängig machen möchten, wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Rückgängig-Befehl oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl (standardmäßig [Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Z]).
  Wenn Sie erneut den Rückgängig-Befehl wählen, wird die vorige Aktion rückgängig gemacht usw.
- Wenn Sie die rückgängig gemachte Aktion wiederherstellen möchten, wählen Sie im Bearbeiten-Menü den Wiederherstellen-Befehl oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturbefehl (standardmäßig [Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Umschalttaste]-[Z]).
  Rückgängig gemachte Aktionen können bis zur nächsten Aktion wiederhergestellt werden. Danach werden sie aus der Rückgängig-Liste gelöscht (siehe unten).

Der Bearbeitungsschritte-Dialog



Wenn Sie im Bearbeiten-Menü den Befehl »Liste der Bearbeitungsschritte…« wählen, wird der Bearbeitungsschritte-Dialog geöffnet. In diesem Dialog werden die Aktionen, die unter »Rückgängig« und unter »Ausgeführt« gespeichert und weiterbearbeitet werden können, grafisch dargestellt. In der Rückgängig-Liste werden die rückgängig gemachten Aktionen angezeigt (wobei die zuletzt rückgängig gemachte Aktion an unterster Stelle in der Liste steht) und in der Ausgeführt-Liste werden die ausgeführten Aktionen angezeigt (mit der zuletzt ausgeführten Aktion an oberster Stelle in der Liste). Die beiden Listen sind durch eine Trennlinie voneinander getrennt.



Im Bearbeitungsschritte-Dialog können Sie mehrere Aktionen gleichzeitig ausführen oder rückgängig machen, indem Sie die Trennlinie zwischen den Listen verschieben (also Aktionen aus der Ausgeführt-Liste in die Rückgängig-Liste verschieben oder umgekehrt):

1. Klicken Sie auf die Trennlinie und ziehen Sie nach oben oder unten.
   Ziehen Sie nach oben, um Aktionen rückgängig zu machen und ziehen Sie nach unten, um Aktionen wiederherzustellen.

   In diesem Fall werden die Löschen- und Trennen-Aktionen rückgängig gemacht (und in die Rückgängig-Liste aufgenommen).

- Sie können auch direkt zwischen zwei Listeneinträge klicken, um die Trennlinie an diese Position zu verschieben.
- Wenn Sie die Trennlinie durch Ziehen oder Klicken verschieben, werden die Aktionen sofort rückgängig gemacht bzw. wiederhergestellt.
  Die Änderungen werden in allen geöffneten Fenstern von Cubase SE übernommen.

2. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf »OK«, um den Dialog zu schließen.

❒ **Der Inhalt beider Listen wird gelöscht, wenn Sie ein Projekt beenden.**

15

Tastaturbefehle

Einleitung

In den meisten Hauptmenüs von Cubase SE gibt es für bestimmte Menüoptionen Tastaturbefehle. Darüber hinaus können Sie in Cubase SE auch viele andere Funktionen mit Tastaturbefehlen ausführen. Hierbei handelt es sich um die werkseitig eingestellten Tastaturbefehle, die Sie aber nach Ihren Wünschen verändern können. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel »Tastaturbefehle« im Benutzerhandbuch.

Die Standardtastaturbefehle

Im Folgenden werden die Standardtastaturbefehle nach Kategorien getrennt aufgelistet.

- Wie auf Seite 186 beschrieben, werden Sondertasten wie folgt in diesem Handbuch geschrieben:
  [Windows-Sondertaste]/[Mac-Sondertaste].
  Wenn also z.B. in der nachfolgenden Liste »[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[N]« steht, bedeutet das: »Drücken Sie die [Strg]-Taste unter Windows oder [Befehlstaste] unter Mac OS X und dann die Taste [N]«.

Datei

Befehl	Taste(n)
Neu	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[N]
Öffnen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[O]
Schließen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[W]
Speichern	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[S]
Neue Version speichern	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [Alt]-Taste/[Wahltaste]+[S]
Speichern unter	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Umschalttaste]+[S]
Beenden	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Q]

Geräte

Befehl	Taste(n)
Mixer	[F3]
VST-Ausgänge	[F4]
VST-Eingänge	[F5]
VST-Send-Effekte	[F6]
VST-Mastereffekte	[F7]
Video	[F8]

Transport

Befehl	Taste(n)
Transportfeld ein-/ausblenden	[F2]
Start	[Enter]-Taste
Stop	Num 0
Start/Stop	[Leertaste]
Aufnahme	Num *
Zurückspulen	Num -
Vorlauf	Num +
Zur Nullposition	Num .
Cycle ein/aus	Num /
Auto-Punch-In ein/aus	[I]
Auto-Punch-Out ein/aus	[O]
Auswahlbereich wiedergeben	[Alt]-Taste/[Wahltaste]+[Leertaste]
Zum nächsten Event positionieren	[N]
Zum vorigen Event positionieren	[B]
Locatoren zur Auswahl setzen	[P]
Zum Anfang der Auswahl	[L]
Auswahl geloopt wiedergeben	[Umschalttaste]+[G]
Schrittweise vorwärts	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Num +

Befehl	Taste(n)
Schrittweise zurück	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Num -
Zum linken Locator positionieren	Num 1
Zum linken Locator positionieren	[Umschalttaste]+[1]
Zum rechten Locator positionieren	Num 2
Zum rechten Locator positionieren	[Umschalttaste]+[2]
Zu Marker 3 bis 9 positionieren	Num 3 bis 9
Zu Marker 3 bis 9 positionieren	[Umschalttaste]+3 bis 9
Zum nächsten Marker positionieren	[Umschalttaste]+[N]
Zum vorigen Marker positionieren	[Umschalttaste]+[B]
Linken Locator setzen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Num 1
Linken Locator setzen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [1]
Rechten Locator setzen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Num 2
Rechten Locator setzen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+ [2]
Marker 3 bis 9 setzen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Num 3 bis 9
Marker 3 bis 9 setzen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[3] bis [9]
Position eingeben	[Umschalttaste]+[P]
Linken Locator eingeben	[Umschalttaste]+[L]
Rechten Locator eingeben	[Umschalttaste]+[R]
Marker einfügen	[Einfg]
Metronom (Click) ein/aus	[C]
Sync ein/aus	[T]

Bearbeiten und Editoren

Befehl	Taste(n)
Rückgängig	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Z]
Wiederherstellen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Umschalttaste]+[Z]
Ausschneiden	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[X]
Kopieren	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[C]
Einfügen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[V]
Löschen	[Entf], [Rücktaste]
Alles auswählen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[A]
Auswahl aufheben	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Umschalttaste]+[A]
Automatischer Bildlauf ein/aus	[F]
Raster ein/aus	[J]
Duplizieren	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[D]
Öffnen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[E]
Wiederholen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[K]
Sperren	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Umschalttaste]+[L]
Sperre aufheben	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Umschalttaste]+[U]
Zeit ausschneiden	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Umschalttaste]+[X]
Zeit löschen	[Umschalttaste]+Rücktaste
Zeit einfügen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Umschalttaste]+[V]
An Ausgangsposition einfügen	[Alt]-Taste/[Wahltaste]+[V]
Bereich zerschneiden	[Umschalttaste]+[X]
Stille einfügen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[Umschalttaste]+[E]
Am Positionszeiger zerschneiden	[Alt]-Taste/[Wahltaste]+[X]
An den Positionszeiger verschieben	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[L]
Solo	[S]
Stummschalten	[M]
Aufnahme aktivieren	[R]
Quantisierung	[Q]

Befehl	Taste(n)
Events stummschalten	[Umschalttaste]+[M]
Stummschaltung der Events aufheben	[Umschalttaste]+[U]
Objekte stummschalten/Stummschaltung aufheben	[Alt]-Taste/[Wahltaste]+[M]
Noten-Editor öffnen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[R]
Editor öffnen/schließen	[Eingabetaste]
Auswahlbeginn zum Positionszeiger	[E]
Auswahlende zum Positionszeiger	[D]
Inspector ein-/ausblenden	[Alt]-Taste/[Wahltaste]+[I]
Infozeile ein-/ausblenden	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[I]
Übersichtsanzeige ein-/ausblenden	[Alt]-Taste/[Wahltaste]+[O]

Audiobearbeitung

Befehl	Taste(n)
Crossfade	[X]
Auswahl im Pool finden	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[F]
Fade-Längen wie Bereichsauswahl	[A]

Kicker, Auswählen und Bewegen

Befehl	Taste(n)
Kicker/Anfang nach links	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Pfeil-Nach-Links
Kicker/Anfang nach rechts	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Pfeil-Nach-Rechts
Kicker/Endpunkt nach links	[Alt]-Taste/[Wahltaste]+Pfeil-Nach-Links
Kicker/Endpunkt nach rechts	[Alt]-Taste/[Wahltaste]+Pfeil-Nach-Rechts
Bewegen/Links	Pfeil-Nach-Links
Bewegen/Rechts	Pfeil-Nach-Rechts
Bewegen/Aufwärts	Pfeil-Nach-Oben
Bewegen/Abwärts	Pfeil-Nach-Unten
Links hinzufügen	[Umschalttaste]+Pfeil-Nach-Links
Rechts hinzufügen	[Umschalttaste]+Pfeil-Nach-Rechts
Auswärts hinzufügen	[Umschalttaste]+Pfeil-Nach-Oben
Abwärts hinzufügen	[Umschalttaste]+Pfeil-Nach-Unten

Zoom

Befehl	Taste(n)
Vergrößern	[H]
Verkleinern	[G]
Ganze Auswahl	[Alt]-Taste/[Wahltaste]+[S]
Ganzes Event	[Umschalttaste]+[E]
Ganzes Fenster	[Umschalttaste]+[F]
Spuren vergrößern	[Alt]-Taste/[Wahltaste]+Pfeil-Nach-Unten
Spuren verkleinern	[Alt]-Taste/[Wahltaste]+Pfeil-Nach-Oben
Spuren verkleinern	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Pfeil-Nach-Oben
Ausgewählte Spur vergrößern	[Z]
Ausgewählte Spur vergrößern	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+Pfeil-Nach-Unten

Werkzeuge

Befehl	Taste(n)
Vorheriges Werkzeug	[F9]
Nächstes Werkzeug	[F10]
Pfeil-Werkzeug (Objektauswahl)	[1]
Auswahlbereich-Werkzeug	[2]
Zerschneiden-Werkzeug	[3]
Klebetube-Werkzeug	[4]
Löschen-Werkzeug	[5]
Zoom-Werkzeug	[6]
Stummschalten-Werkzeug	[7]
Stift-Werkzeug	[8]
Wiedergabe-Werkzeug	[9]
Schlagzeugstock-Werkzeug	[0]

Projekt

Befehl	Taste(n)
Pool öffnen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[P]
Markerfenster öffnen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[M]
Masterspur-Fenster öffnen	[Strg]-Taste/[Befehlstaste]+[T]
Projekteinstellungen	[Umschalttaste]+[S]

Stichwortverzeichnis

A

ACPI *229*
Aktivieren-Schalter (Projekt) *285*
All MIDI Inputs *222*
Alle auswählen *288*
Alt-Taste/Wahltaste *186*
Anschlagstärke *320*
Anschließen
    Audiosystem *210*
    MIDI *218*
Anzeigen von Tooltips *333*
Arbeitsspeicher
    Mac *203*
    PC *191*
ASIO 2.0 *217*
ASIO-DirectX-Treiber
    Beschreibung *193*
    Einstellungen *215*
ASIO-Multimedia-Treiber
    Beschreibung *193*
    Einstellungen *216*
ASIO-Treiber
    Beschreibung *192*
    Einstellungen *213*
    Im Hintergrund
        deaktivieren *214*
    Installation *194*
Audioblock einstellen *227*
Audioblockgröße *228*
Audio-Clips *326*
Audioeingänge *247*
Audio-Events *326*
Audio-Hardware
    Anforderungen (Mac) *204*
    Anforderungen (PC) *192*
    Anschlüsse *210*
    Installation (Mac) *205*
    Installation (PC) *194*
    Konfiguration *212*
Audiokanäle *327*
Audio-Ordner *325*
Audio-Parts *327*
Audiospuren *327*
Audiosystem
    Anschließen *210*
Aufnahmepegel *216*
Aufnahmestart ab linkem
    Locator *306*
Aufnehmen von MIDI-Material *263*
Ausschneiden *310*
Auswahlbereich-Werkzeug *309*
Auswählen
    Objekte *339*
Automation *279*

B

Bearbeitungsfunktionen *312*
Bearbeitungsschritte-Dialog *347*
Befehlstaste/Strg-Taste *186*
Bildlaufleiste *339*

C

Clips
    Audio *326*
Computeranforderungen
    Mac *203*
    PC *191*
Core Audio-Treiber *204*
cpr-Dateien *325*
Cycle-Modus *255*

D

Defragmentierung
    Mac *206*
    PC *197*
DirectX-Treiber *193*
Direktes Mithören über ASIO *217*
Drehregler *338*

E

Edits-Ordner *325*
Effekte
    Anwenden von Send-Effekten (Audio) *276*
Einblendmenüs *330*
Einfügen *311*
Eingänge *247*
Eingangspegel *216*, *250*
Einstellungen für VST
    Multitrack *213*
EQ *274*
Events
    Audio *326*
    Größe ändern *291*
    Kopieren *287*, *288*
    Löschen *290*
    MIDI *328*
    Stummschalten *289*
    Trennen *291*
    Verschieben *287*

F

Fade-In *293*
Fades-Ordner *325*
Fenster-Dialog *344*
Fenster-Menü *343*
Festplatte *191*, *203*, *225*

G

Geräte-Liste *345*

H

Hilfe
    Apple-Hilfe *185*
    HTML-Hilfe *185*

I

Images-Ordner *325*
Installation
    Mac *206*
    PC *197*

K

Kanäle *327*
Key-Editor
    Events auswählen *317*
    Events einzeichnen *315*
    Events verschieben *317*
    Öffnen *314*

L

Latenz *224*
Liste anzeigen *345*
Liste der Bearbeitungsschritte *347*
Local On/Off *220*
Löschen-Werkzeug *290*
Lupe-Werkzeug *341*

M

Mac OS X-Treiber *204*
Menüs *330*
MIDI-Anschlüsse
    Einrichten *221*
    Standard *222*
MIDI-Eingang
    Auswählen für Spuren *259*
    Parameter *259*
    Standardmäßig einstellen *222*
MIDI-Events *328*
MIDI-Parts *328*
MIDI-Schnittstelle
    Anschließen *218*
    Installation (Mac) *205*
    Installation (PC) *196*

MIDI-Spuren
Beschreibung *328*
Erstellen *259*
MIDI-Thru *258*
MIDI-Thru aktiv *220*
Mithören (Monitoring) *217*
Mixer *271*
Automatisieren *279*
Monitor-Schalter
(MIDI-Spuren) *305*
Mono/Stereo-Schalter *247*
Multimedia-Treiber *193*

O

Objekte
Auswählen *339*
Optimieren der Festplatte
Mac *206*
PC *197*

P

Panorama *272*
Parts
Audio *327*
MIDI *328*
Pfeil-Werkzeug *287*
PlugIns
Send-Effekte (Audio) *276*
Positionswerte *334*
Projekt
Erstellen *245*
Format (Beschreibung) *324*
Projektordner *325*

Q

Quantisierung *318*
Quick-Kontextmenü *331*

R

RAM
Mac *203*
PC *191*
Raster *287*
Rasterfunktion *316*
Rückgängig *290*

S

Sample-Editor *308*
Schieberegler *336*
Send-Effekte (Audio) *276*
Solo *273*, *302*
Sondertasten *186*
Spuren
Audio *327*
Hinzufügen *246*
MIDI *328*
Video *328*
Standard-MIDI-Ein/Ausgang *222*
Strg-Taste/Befehlstaste *186*
Stummschalten *273*
Stummschalten-Werkzeug *289*

T

Tastaturbefehle
Konventionen *186*
Tastenrad-Maus
Werte ändern *334*
Zum Anfang oder Ende
scrollen *339*
Tooltips *333*
Trennen-Werkzeug *291*

V

Vergrößern/Verkleinern
Mit dem Lineal *342*
Vergrößerungsregler *340*
Verhalten von Schiebereglern *338*

Video-Clips *328*
Videoeinstellungen *223*
Video-Events *328*
Videospur
    Beschreibung *328*
VST-Eingänge *247*
VST-Instrumente
    Einschalten *298*
    Routing *300*
    Wiedergeben in Echtzeit *304*

W

Wahltaste/Alt-Taste *186*
Werkzeuge *332*
Werte ändern *334*
Wiederherstellen *290*
Wiederholen *288*
Write-/Read-Automation *279*

Z

Zoom-Funktion beim Positionieren
    in Zeitskala *342*
Zoom-Untermenü *341*

FRANÇAIS

CUBASE SE – Prise en Main

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis et n'engagent aucunement la responsabilité de Steinberg Media Technologies GmbH. Le logiciel décrit dans ce document fait l'objet d'une Licence d'Agrément et ne peut être copié sur un autre support sauf si cela est autorisé spécifiquement par la Licence d'Agrément. Aucune partie de cette publication ne peut en aucun cas être copiée, reproduite ni même transmise ou enregistrée, sans la permission écrite préalable de Steinberg Media Technologies GmbH.

Tous les noms de produits et de sociétés sont des marques déposées ™ ou ® de leurs propriétaires respectifs. Windows 2000 et Windows XP sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Le logo Mac est une marque déposée utilisée sous licence. Macintosh et Power Macintosh sont des marques déposées.

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2004.
Tous droits réservés.

FRANÇAIS

Table des Matières

369 Introduction
370 Bienvenue !
372 À propos des manuels et de l'aide
375 Comment nous joindre

377 Installation et configuration pour Windows
378 À propos de ce chapitre
378 Équipement nécessaire
382 Installation du matériel
384 Installer Cubase SE

387 Installation et configuration pour Mac OS X
388 À propos de ce chapitre
388 Équipement nécessaire
391 Installation du matériel
392 Installer Cubase SE

395 Configuration de votre système
396 Configuration de l'audio
405 Configuration MIDI
409 Connexion d'un synchroniseur
410 Configuration de la partie vidéo
411 Optimisation des performances audio

417 Visite guidée
418 Les principales fenêtres de Cubase SE

429 Leçon 1 : Enregistrement et lecture audio
430 À propos de ce chapitre
431 Création d'un nouveau Projet
433 Préparatifs d'enregistrement
437 Enregistrement
437 Lecture de ce que vous venez d'enregistrer
438 Enregistrer d'autres événements
439 Lecture en boucle (Cycle)

441 Leçon 2 : Enregistrement et lecture MIDI
442 À propos de ce chapitre
443 Paramétrage de l'enregistrement MIDI
447 Enregistrement MIDI
447 Lecture de ce que vous venez d'enregistrer
448 Lecture en boucle (Cycle)
449 Transposition d'une piste MIDI

453 Leçon 3 : Mixage
454 À propos de ce chapitre
455 Ouvrir la Console de Voies
456 Réglage du niveau
456 Réglage du panoramique
457 Fonctions Muet et Solo
458 Ajouter de l'égalisation à une voie audio
460 Ajouter des Effets audio
463 Automatisation d'un fader

465 Leçon 4 : Édition dans la fenêtre Projet

466 À propos de ce didacticiel
466 Préparatifs
467 Présentation
468 Déplacement et copie d'événements
470 Rendre muets et effacer des événements
471 Scinder et redimensionner des événements
474 Ajouter un fondu

477 Leçon 5 : Utilisation des Instruments VST

478 À propos de ce didacticiel
478 Préparatifs
480 Activer un Instrument VST
482 Routage
483 Lecture
484 Ajouter un autre instrument
486 Jouer d'un Instrument VST en temps réel
488 Enregistrement

489 Édition audio

490 À propos de ce chapitre
490 L'Éditeur d'Échantillons
494 Traitement audio

495 Édition MIDI

496 À propos de ce chapitre
496 Ouvrir l'Éditeur Clavier
497 Création d'événements dans l'Éditeur Clavier
498 Sélection et déplacement d'événements
499 À propos de la Quantification
501 Édition de la vélocité dans l'écran du contrôleur

503 Principes de base de Cubase SE

504 À propos de ce chapitre
504 Le Projet
506 Terminologie Audio
508 Terminologie MIDI
508 Terminologie Vidéo

509 Méthodes de base

510 À propos de ce chapitre
510 Utilisation des Menus
513 Utilisation des outils
514 Modifier les valeurs
519 Sélection d'objets
520 Techniques de zoom et de visualisation
523 Gestion des fenêtres
526 Annulation d'opérations

529 Raccourcis et commandes clavier

530 À propos de ce chapitre
530 La liste des raccoucis clavier par défaut

537 Index

FRANÇAIS

1

Introduction

Bienvenue !

Toutes nos félicitations pour avoir choisi Cubase SE, l'édition de base de Cubase de Steinberg. Cette version de Cubase introduit un nouveau standard pour le logiciel de production musicale de premier niveau. Elle combine l'expérience acquise par Steinberg durant les 15 derniers années dans la création d'applications de musique et les derniers avancements de la technologie de l'audio digitale. La perfection s'hérite dans cette famille de produits. Les outils de Cubase SX et Cubase SL se sont révélés très efficaces pour la production audio et MIDI. Cubase SE vous offre les mêmes outils.

Que vous soyez un débutant prêt à vous lancer dans le monde de la production musicale assistée par ordinateur ou un musicien/producteur plus expérimenté qui passe d'un autre logiciel à Cubase : Cubase SE vous aidera à réaliser vos idées musicales et à créer des productions qui sonnent comme si elles étaient produites sur des systèmes dix fois plus onéreux. Un autre avantage est qu'une fois que vous vous êtes familiarisé avec l'interface et les outils de Cubase SE, vous dominerez n'importe quelle autre version de Cubase sans problèmes.

Cubase SE a beaucoup à vous offrir étant donné qu'il s'agit d'une version spéciale de nos solutions de logiciel plus avancées. Probablement vous ne buterez jamais sur les limites de ce programme. Cubase SE vous offre une qualité audio professionnelle 24 bit, le support des effets et instruments VST, des fonctions de correction de hauteur et modification de la durée et même notre protocole avancé VST System Link pour connecter plusieurs ordinateurs qui peuvent ainsi partager leur puissance de processeur.

Plusieurs formats audio d'importation et exportation vous permettent d'échanger votre travail avec d'autres musiciens et la fonction pour importer des CD audio vous donne accès à des boucles et effets des sources externes. Cubase SE supporte les cartes audio les plus récentes et même des périphériques de télécommande comme notre contrôleur Houston. Pour l'édition de vos pistes audio ou MIDI vous y trouverez des outils et fonctions très puissants comme les célèbres éditeurs Clavier, en Liste, de Rythme et de Partition. Pour faire un master de votre travail, la puissante Console de Voies est là, prête à réaliser un mixage professionnel avec effets et automation.

Notre but est de vous fournir le meilleur logiciel de musique possible. Pour cela, nous avons besoin de votre aide ! Veuillez visiter les sites Web de Steinberg et nous faire profiter de vos remarques et suggestions pour rendre Cubase encore plus puissant. Au plaisir de vous y rencontrer !

L'équipe Cubase de Steinberg

À propos des manuels et de l'aide

Le livret Prise en Main

Le livret qui est entre vos mains traite des domaines suivants :

- Configuration de l'ordinateur.
- Problèmes d'installation.
- Configuration de votre système pour le traitement de l'audio, du MIDI et/ou de la vidéo.
- Visite guidée des principales fenêtres de Cubase SE.
- Présentation des procédures de base pour l'enregistrement, la lecture, le mixage et l'édition dans Cubase SE.
- Concepts et terminologie de base.
- Description des méthodes générales utilisées dans Cubase SE.

En d'autres termes, ce livret ne décrit pas en détails les différentes fenêtres, fonctions et procédures de Cubase SE.

Ce manuel est aussi disponible au format pdf. Vous pouvez l'ouvrir à partir du menu Aide du programme.

Les Fonctions Détaillées

Ce document pdf contient la principale documentation de référence de Cubase SE, avec des descriptions détaillées des opérations, paramètres, fonctions et techniques de Cubase SE. Vous devez être familiarisé avec les concepts et les méthodes décrits dans le livret Prise en Main avant de passer aux Fonctions Détaillées.

La documentation "Fonctions Détaillées" est fournie au format pdf Adobe Acrobat. Un installeur se trouve sur le CD du programme.

- Vous pouvez ouvrir le manuel pdf à partir du menu Aide du programme.
- Sous Windows vous pouvez aussi ouvrir ce document à partir du sous-dossier Documentation Cubase SE dans le menu Démarrer de Windows.
- Sous Mac OS X le manuel pdf se trouve dans le dossier /Library/Documentation/Cubase SE.

❒ **Vérifiez le sous-dossier documentation du dossier Programmes (Win) ou le dossier /Library/Documentation (Mac) pour des fichiers de documentation additionels.**

Le système d'aide

Cubase SE est livré avec un système d'aide détaillée, facilitant la recherche de procédures et de descriptions depuis le programme. Le contenu de l'aide reprend en principe le texte des Fonctions Détaillées complet. Les systèmes d'aide sont légèrement différents en fonction du système d'exploitation utilisé, Windows ou Mac OS X :

Aide HTML (Windows)

L'aide HTML s'utilise de la façon suivante :

- Pour ouvrir l'Aide HTML pour y naviguer, sélectionnez "Aide HTML" dans le menu Aide du programme.
  Ceci affiche le navigateur de l'Aide HTML dans lequel vous pouvez parcourir la table des matières, rechercher dans l'index ou effectuer une recherche de texte.
- Pour obtenir des informations sur une fenêtre active ou un dialogue, appuyez sur la touche [F1] du clavier de l'ordinateur ou cliquez sur le bouton Aide de ce dialogue.
  À l'intérieur d'un sujet, des liens vous amènent directement aux sujets associés.

Aide Apple (Mac OS X)

L'aide Apple s'utilise de la façon suivante :

- Pour ouvrir l'Aide Apple pour y naviguer, sélectionnez "Aide Cubase SE" dans le menu Aide du programme.
  Ceci affiche la fenêtre de visualisation de l'Aide Apple. Là, vous pouvez parcourir la table des matières, rechercher dans l'index ou taper n'importe quels mots dans le champ Rechercher situé en haut de la fenêtre.
- Pour obtenir des informations sur une fenêtre active ou un dialogue, appuyez sur la touche [F1] du clavier de l'ordinateur ou cliquez sur le bouton Aide de ce dialogue.
  À l'intérieur d'un sujet, des liens vous amènent directement aux sujets associés.

Notez que vous pouvez ouvrir l'Aide de Cubase SE même si le programme n'est pas lancé :

1. Sélectionnez "Aide Mac" dans le menu Aide du Bureau.
2. Dans la fenêtre de Visualisation de l'Aide Apple, affichez le "Centre d'Aide".
3. Cliquez sur le lien "Aide Cubase SE" dans le Centre d'Aide.

À propos des versions pour les différents systèmes

Quelques caractéristiques et réglages sont spécifiques à une des plates-formes, Windows ou Mac OS X. Si c'est le cas, cela est toujours clairement indiqué. En d'autres termes :

- **Si rien n'est indiqué, toutes les descriptions et procédures mentionnées dans la documentation sont valables sous Windows et Mac OS X.**
  Les reproductions d'écran ont été prises avec les versions Windows et Mac OS X.

Conventions appliquées au raccourcis clavier

La plupart des raccourcis clavier par défaut de Cubase SE utilise des touches mortes, certaines sont différentes en fonction du système d'exploitation. Par exemple, le raccourcis clavier par défaut pour Annuler est [Ctrl]-[Z] sous Windows et [Commande]-[Z] sous Mac OS X.

Lorsque des raccourcis clavier employant des touches mortes sont mentionnés dans ce manuel, ils indiquent d'abord la touche morte Windows, selon la formule suivante :

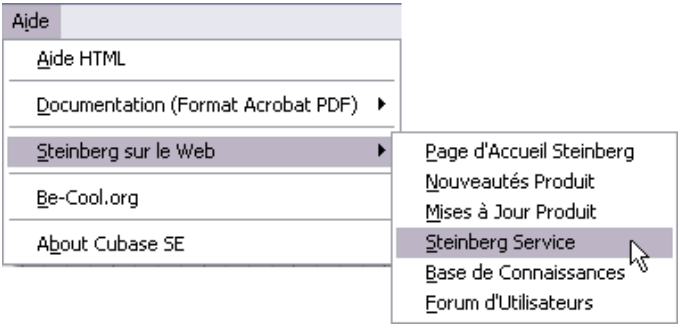
[Touche morte Win]/[Touche morte Mac]-[Touche]

Par exemple, **[Ctrl]/[Commande]-[Z]** signifie "appuyer [Ctrl] sous Windows ou [Commande] sous Mac OS X, puis presser [Z]".

De même, **[Alt]/[Option]-[X]** signifie "appuyer [Alt] sous Windows ou [Option] sous Mac OS X, puis presser [X]".

Comment nous joindre

Dans le menu Aide de Cubase SE, se trouve une autre option permettant d'obtenir des informations et de l'aide :



- Dans le sous-menu "Steinberg sur le Web" se trouvent des liens vers les sites Web Steinberg. En sélectionner un lancera automatiquement votre navigateur et ouvrira la page.
  Vous y trouverez une assistance technique et des informations sur la compatibilité, des réponses aux questions les plus fréquentes, des liens pour télécharger de nouveaux pilotes, etc. Cette option nécessite que vous ayez un navigateur installé sur votre ordinateur, et une connexion Internet en état de marche.

2

Installation et configuration pour Windows

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit l'équipement nécessaire et les procédures d'installation pour Cubase SE sous Windows. L'installation de Cubase SE sous Mac OS X est décrite à la page 388.

Équipement nécessaire

Pour utiliser Cubase SE, vous aurez besoin des équipements suivants :

- Un PC avec Windows XP ou Windows 2000 installé.

  Pour les détails concernant l'équipement informatique, voir ci-après.

- Une carte audio compatible.
  Par carte audio nous entendons une carte capable d'enregistrer et de lire de l'audio numérique en utilisant votre disque dur comme support de stockage. Elle doit aussi disposer d'un pilote (ou driver) ASIO approprié, voir page 380, ou être compatible Windows Multimedia.

Pour le MIDI

- Au moins une interface MIDI.
- Au moins un instrument MIDI.
- Tout équipement audio nécessaire pour écouter le son de vos appareils MIDI.

Équipement informatique

Ordinateur – PC

L'équipement minimum absolu pour faire fonctionner Cubase SE sur un PC est le suivant :

- Un processeur 500 MHz Pentium III avec 256 Mo de RAM ou autre processeur AMD équivalent.
  Configuration recommandée pour des performances optimum : Processeur PIII/Athlon 1 GHz ou plus rapide avec 512 Mo de RAM.

RAM

Le travail audio nécessite une grande quantité de RAM ! En réalité, il existe une relation directe entre la quantité de RAM disponible et le nombre de voies audio que vous pouvez gérer simultanément. Comme spécifié précédemment, 256 Mo constituent la configuration minimale, mais, de manière générale, plus il y en a, mieux c'est…

Taille du disque dur

- La taille de votre disque dur détermine combien de minutes vous allez pouvoir enregistrer.
  Enregistrer 1 minute en qualité audio CD stéréo nécessite 10 Mo d'espace mémoire sur le disque dur, ce qui signifie que 8 voies stéréo sur Cubase SE utiliseront jusqu'à 80 Mo d'espace sur le disque dur par minute enregistrée.

Rapidité du disque dur

La rapidité du disque dur détermine également le nombre de pistes audio que vous pourrez faire fonctionner. La rapidité correspond à la quantité d'informations que le disque peut lire dans un temps donné, usuellement appelée "vitesse de transfert à flux constant". Là aussi, "plus le chiffre est élevé, mieux c'est".

Souris à molette

Bien qu'une souris commune fonctionnera parfaitement avec Cubase SE, nous vous recommandons d'utiliser une souris à molette car cela vous permettra d'accélérer considérablement les opérations d'édition et de défilement (voir page 515 et page 520).

Carte audio

Cubase SE fonctionnera avec une carte audio présentant les spécifications de base suivantes :

- Stéréo
- 16 bits
- Supportant une fréquence d'échantillonnage d'au moins 44,1 kHz.
- Fournie avec un pilote (driver) ASIO spécial ou un pilote compatible DirectX ou Windows Multimedia comme décrit ci-dessous.

À propos des pilotes (ou Drivers)

Un pilote est un élément logiciel permettant au programme de communiquer avec certains matériels. Ici, le pilote permet à Cubase SE d'utiliser la carte audio. Pour la carte audio, trois cas différents peuvent se présenter, chacun requérant une configuration de pilote différente :

Si la carte audio dispose d'un pilote ASIO spécifique

Les cartes audio professionnelles sont souvent livrées avec un pilote ASIO écrit spécialement pour la carte. Ceci permet une communication directe entre Cubase SE et la carte audio. Résultat : ces cartes audio avec pilotes ASIO spécifiques ont une latence moindre (délai d'entrée-sortie), ce qui est très important pour écouter l'audio via Cubase SE ou lors de l'utilisation d'Instruments VST. Le pilote ASIO peut également comporter un développement spécial pour supporter plusieurs entrées et sorties, le routage, la synchronisation, etc.

Les pilotes ASIO dédiés sont fournis par les fabricants de carte audio. Vérifiez sur le site Web du fabricant que vous possédez bien la dernière version du pilote.

❒ **Si votre carte audio est livrée avec un pilote ASIO spécial, nous vous recommandons fortement d'utiliser celui-ci.**

Si la carte audio communique via DirectX

DirectX est un produit Microsoft qui permet d'utiliser différents types d'accessoires Multimedia sous Windows. Cubase SE supporte DirectX, ou, pour être plus précis, DirectSound, qui est une partie de DirectX utilisée pour la lecture et l'enregistrement audio. Ceci nécessite deux types de pilotes :

- Un pilote DirectX pour la carte audio, lui permettant de communiquer avec DirectX. Si la carte audio est compatible DirectX, ce pilote sera fourni par le fabricant de la carte audio. S'il n'est pas installé avec la carte audio, consultez le site web du fabricant pour de plus amples informations.
- Le pilote ASIO DirectX Full Duplex, permettant à Cubase SE de communiquer avec DirectX. Ce pilote est fourni avec Cubase SE et ne nécessite aucune installation spéciale.

Si la carte audio communique via le système Windows Multimedia

Si votre carte audio est compatible Windows, vous pouvez l'utiliser avec Cubase SE. La carte communique alors avec le système Windows Multimedia, qui à son tour communique avec Cubase SE. Ceci nécessite deux types de pilotes :

- Un pilote Windows Multimedia pour la carte audio, lui permettant de communiquer avec le système Windows Multimedia. Ce pilote sera fourni par le fabricant de la carte audio, et est normalement installé lorsque vous installez la carte audio.
- Le pilote ASIO Multimedia, permettant à Cubase SE de communiquer avec le système Windows Multimedia. Ce pilote est fourni avec Cubase SE et ne nécessite aucune installation spéciale.

Installation du matériel

Installation de la carte audio et de son pilote

1. Installez la carte audio et ses accessoires dans l'ordinateur, comme indiqué dans la documentation de la carte.

2. Installez le pilote requis pour la carte audio.
   Trois types de pilotes peuvent être employés : des pilotes ASIO spécifiques à chaque carte, des pilotes DirectX et des pilotes Windows Multimedia.

Pilote ASIO spécifique

Si votre carte audio est accompagnée d'un pilote ASIO spécifique, celui-ci doit être fourni avec la carte audio, mais vous pouvez aussi consulter le site web du fabricant pour vérifier qu'il n'y a pas de version plus récente. Pour les détails concernant l'installation du pilote, reportez-vous aux instructions du fabricant.

Pilote DirectX

Si votre carte audio est compatible DirectX, ses pilotes DirectX seront probablement installés lors de l'installation de la carte (comme pour le pilote Windows Multimedia). Si vous avez téléchargé des pilotes DirectX spéciaux pour la carte audio, vous devez suivre les instructions d'installation du fabricant.

Pilote Windows Multimedia

Ce type de pilote est habituellement fourni avec les cartes audio standard pour PC. Certains sont même inclus dans Windows lui-même. L'installation de la carte audio varie selon qu'elle est "compatible Plug & Play" ou non :

- Si la carte audio est "compatible Plug & Play", Windows détectera la carte une fois qu'elle sera connectée à l'ordinateur, et il vous sera demandé d'installer les pilotes nécessaires.

- Si ce n'est pas le cas, vous devrez utiliser la fonction "Ajout de nouveau matériel" dans le Panneau de Configuration pour installer la carte et ses pilotes.
  Reportez-vous à la documentation fournie avec la carte audio.

❒ **Si vous avez une carte audio mais pas de pilote, consultez le site Internet du fabricant ou demandez conseil à votre revendeur habituel de matériel musical ou informatique.**

Vérifier la carte

Pour vous assurer que la carte fonctionnera correctement, réalisez les deux tests suivants :

- Utilisez n'importe quel logiciel fourni avec la carte audio pour vérifier que vous pouvez enregistrer et lire des données audio sans problème.
- Si la carte est équipée d'un pilote Windows standard, utilisez l'application Lecteur Multimedia (comprise dans Windows) pour relire l'audio.

Installation d'une carte interface/synthétiseur MIDI

Les instructions pour l'installation d'une interface MIDI devraient être fournies avec le matériel. Cependant, voici un résumé des étapes principales :

1. Installez l'interface (ou la carte synthétiseur MIDI) dans votre ordinateur ou connectez-la à un port (connecteur) de celui-ci.
   La meilleure disposition dépend du type d'interface que vous avez.
2. Si l'interface a un interrupteur de mise sous tension, allumez-le.
3. Installez le pilote correspondant à l'interface, comme décrit dans la documentation fournie avec l'interface.
   Vous aurez probablement besoin du CD-ROM ou de la disquette fournie par le fabricant de l'interface MIDI.

Installer Cubase SE

Défragmenter le disque dur

Si vous avez l'intention d'enregistrer de l'audio sur un disque dur où vous stockez déjà d'autres données, il est temps de le défragmenter. La défragmentation réorganise l'allocation de l'espace mémoire sur le disque dur de manière à en optimiser les performances. Cela est réalisé avec un programme de défragmentation. Dans Windows XP, par exemple, vous devrez chercher le logiciel "Defrag".

❒ **Il est crucial pour la qualité de vos enregistrements audio que votre disque dur soit optimisé (défragmenté). Veillez à le défragmenter régulièrement.**

Installer les fichiers du CD-ROM

La procédure d'installation placera automatiquement tous les fichiers à leur place.

1. Placez le CD-ROM Cubase SE dans le lecteur.
2. Une fenêtre de dialogue apparaît automatiquement et vous propose trois options pour installer le programme, explorer le CD ou sortir.
   Si ce dialogue n'apparaît pas, ouvrez le CD-ROM sur le bureau, puis double-cliquez sur le fichier "Autorun.exe".
3. Pour démarrer le processus d'installation, choisissez l'option "Installer".

   Un certain nombre de dialogues apparaissent alors :

- Dans un de ces dialogues vous devrez compléter un formulaire par votre nom et le numéro de licence de votre exemplaire de Cubase SE. Cliquez ensuite sur OK.
  Vous trouverez le numéro de licence sur l'enveloppe du CD-ROM. Vérifiez le nom et le numéro dans la fenêtre de confirmation puis cliquez sur "Oui" s'ils sont corrects. En cliquant sur "Non" vous reviendrez à la fenêtre précédente.

4. Puis la procédure d'installation de Cubase SE commence.
   D'autres dialogues vont apparaître, vous proposant de sélectionner le répertoire de votre disque dur dans lequel vous souhaitez installer le programme, etc. Pour passer à la fenêtre suivante durant la phase d'installation, cliquez sur l'icône "Suivant". L'icône "Retour" vous ramène à la fenêtre précédente.

5. Enfin, un dialogue vous informe que l'installation est terminée. Vous êtes maintenant prêt à lancer Cubase SE !
   Sortez le CD-ROM du lecteur et conservez-le dans un endroit sûr.

   Le processus d'installation de votre logiciel Cubase SE est à présent terminé !

Enregistrez votre logiciel !

En enregistrant votre logiciel vous serez identifié auprès de notre assistance technique, et tenu au courant des mises à jour et autres informations concernant Cubase SE.

Si votre ordinateur est connecté à l'internet, vous pouvez effectuer l'enregistrement en ligne. Ouvrez le menu Démarrer et sélectionnez l'option pour l'enregistrement à partir du groupe de programmes Steinberg Cubase SE, puis suivez les instructions. Vous pouvez aussi sélectionner cette option à partir du menu Aide de Cubase SE.

Si votre ordinateur n'est pas connecté à l'internet, vous pouvez aussi effectuer l'enregistrement à partir d'un autre ordinateur.

Les options du menu Démarrer

Si vous ouvrez le menu Démarrer de Windows, vous trouverez un répertoire Cubase SE dans le sous-menu “Programmes”. Il contient les options suivantes :

- Documentation.
  Dans ce menu, vous avez accès aux documents “Prise en Main” et “Fonctions Détaillées” au format pdf Acrobat. Ces documents sont également disponibles dans le menu Aide à partir du programme.
- ASIO DirectX Full Duplex Setup.
  C’est là que vous faites les réglages si votre carte audio utilise DirectX pour la lecture et l’enregistrement audio.
- ASIO Multimedia Setup.
  Ouvre un dialogue où figure la configuration du système ASIO (Audio Stream Input Output) qui gère les enregistrements et la lecture de données audio dans Cubase SE lorsque vous utilisez un pilote ASIO MME. Cette fenêtre peut aussi être ouverte à partir de Cubase SE. Voir le chapitre “Configuration de votre système” dans ce livret.
- Cubase SE.
  Cette option démarre le programme lui-même.
- Registration-Steinberg Cubase SE.
  Cette option ouvre le “Steinberg Support Center” où vous pouvez effectuer l’enregistrement en ligne.

Il peut aussi y avoir d’autres options supplémentaires (comme des fichiers Lisez-moi) disponibles dans le menu Démarrer. Veuillez lire ces fichiers avant de démarrer Cubase SE. En effet, ces fichiers peuvent contenir des informations récentes qui ne sont pas contenues dans la documentation de Cubase SE.

3

Installation et configuration pour Mac OS X

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit l'équipement nécessaire et les procédures d'installation pour Cubase SE sous Mac OS X. L'installation de Cubase SE sous Windows est décrite à la page 378.

Équipement nécessaire

Pour utiliser Cubase SE, vous aurez besoin des équipements suivants :

- Un ordinateur Macintosh avec Mac OS X (version 10.2 ou plus récente).

  Pour les détails concernant l'équipement informatique, voir ci-après.

- Une carte audio compatible Mac OS X.
  Bien que l'équipement audio intégré au Macintosh puisse convenir pour effectuer une lecture audio de base, nous vous recommandons fortement d'employer un matériel audio spécialement conçu pour l'enregistrement audio et les applications musicales.

Pour le MIDI

- Au moins une interface MIDI.
- Au moins un instrument MIDI.
- Tout équipement audio nécessaire pour écouter le son de vos appareils MIDI.

Équipement informatique

Ordinateur – Mac

L'équipement minimum absolu pour faire fonctionner Cubase SE sur un Macintosh est le suivant:

- Macintosh avec un processeur G4, 256 Mo de RAM et OS X 10.2.
  Nous recommandons d'avoir au moins 512 Mo de RAM.

RAM

Le travail audio nécessite une grande quantité de RAM ! En réalité, il existe une relation directe entre la quantité de RAM disponible et le nombre de voies audio que vous pouvez gérer simultanément. Comme spécifié précédemment, 256 Mo constituent la configuration minimale, mais, de manière générale, plus il y en a, mieux c'est…

Taille du disque dur

- La taille de votre disque dur détermine combien de minutes vous allez pouvoir enregistrer.
  Enregistrer 1 minute en qualité audio CD stéréo nécessite 10 Mo d'espace mémoire sur le disque dur, ce qui signifie que 8 voies stéréo sur Cubase SE utiliseront jusqu'à 80 Mo d'espace sur le disque dur par minute enregistrée.

Rapidité du disque dur

La rapidité du disque dur détermine également le nombre de pistes audio que vous pourrez faire fonctionner. La rapidité correspond à la quantité d'informations que le disque peut lire dans un temps donné, usuellement appelée "vitesse de transfert à flux constant". Là aussi, "plus le chiffre est élevé, mieux c'est".

Souris

Bien qu'une souris commune fonctionnera parfaitement avec Cubase SE, nous vous recommandons d'utiliser une souris à molette avec deux boutons.

- Une souris à molette permettra d'accélérer considérablement les opérations d'édition et de défilement.

- Si votre souris est munie de deux boutons, vous pouvez programmer le bouton droit pour qu'il génère un [Ctrl]-clic (normalement c'est le comportement par défaut du bouton droit).
  Vous pourrez ainsi afficher les menus contextuels par un clic droit (voir page 511).

Carte audio

Cubase SE fonctionnera, si votre carte audio remplit les spécifications de base suivantes :

- Stéréo
- 16 bits
- Supportant une fréquence d'échantillonnage d'au moins 44,1 kHz.
- Fournie avec les pilotes (drivers) Mac OS X (Core Audio) adéquats.

En principe : si la carte fonctionne sous Mac OS X, vous pouvez l'utiliser avec Cubase SE.

- **Cubase SE est aussi compatible avec les cartes audio dont les pilotes (drivers) ASIO sont compatibles avec Mac OS X.**
  Les drivers ASIO peuvent disposer de caractéristiques spéciales pour le routage, le monitoring, la synchronisation, etc. Notez que les drivers ASIO doivent avoir été écrits spécialement pour Mac OS X – les drivers ASIO Mac OS 9.X ne conviennent pas.

Utilisation de l'équipement audio interne du Macintosh

Au moment où nous écrivons ces lignes, tous les modèles Macintosh actuels sont équipés d'une carte audio stéréo16 bits. En fonction de vos préférences et exigences, elle peut être suffisante pour être utilisée avec Cubase SE (toutefois, nous recommandons l'usage de cartes audio multisorties). L'équipement audio interne est toujours disponible pour être sélectionné dans Cubase SE – vous n'avez pas besoin d'installer d'autres drivers.

❒ **Certains modèles de Macintosh disposent de sorties audio mais n'ont pas d'entrées. Cela signifie qu'ils ne peuvent que relire de l'audio – l'enregistrement ne sera pas possible sans rajouter une carte audio supplémentaire.**

Installation du matériel

Installation de la carte audio et de son pilote

1. Vérifiez que vous disposez des tout-derniers drivers Mac OS X pour votre carte audio !
   Consultez le site web du fabricant pour avoir les dernières versions.
2. Installez le ou les driver(s) requis pour la carte audio.
   Ceci s'effectue habituellement en lançant une application d'installation.
3. Installez ou connectez l'interface audio, comme indiqué dans la documentation de la carte.

Installation d'une interface MIDI

1. Vérifiez que vous disposez des tout-derniers drivers Mac OS X pour votre interface MIDI !
   Consultez le site web du fabricant pour avoir les dernières versions.
2. Installez le ou les driver(s) requis pour l'interface.
   Ceci s'effectue habituellement en lançant une application d'installation.
3. Connectez l'interface MIDI à l'ordinateur, comme indiqué dans la documentation de l'interface.

Installer Cubase SE

Défragmenter le disque dur

Si vous avez l'intention d'enregistrer de l'audio sur un disque dur où vous stockez déjà d'autres données, il est temps de le *défragmenter*. La défragmentation réorganise l'allocation de l'espace mémoire sur le disque dur de manière à en optimiser les performances. Cela est réalisé avec un programme de défragmentation spécial.

❒ **Il est crucial pour la qualité de vos enregistrements audio que votre disque dur soit optimisé (défragmenté). Veillez à le défragmenter régulièrement.**

Installer les fichiers du CD-ROM

La procédure d'installation placera automatiquement tous les fichiers à leur place.

1. Placez le CD-ROM Cubase SE dans le lecteur.
2. Ouvrez et lisez le fichier "Read Me First" avant de continuer.
   Il peut contenir de nouvelles informations pertinentes sur l'installation.
3. Repérez l'installeur Cubase SE et lancez-le.
   La procédure d'installation commence. Elle crée un dossier Cubase SE dans votre dossier Applications et ajoute divers fichiers nécessaires à votre système.

- À un certain moment de l'installation vous devrez compléter un formulaire par votre nom et le numéro de série de votre exemplaire de Cubase SE.
  Vous trouverez le numéro de licence sur l'enveloppe du CD-ROM.

  Enfin, un dialogue vous informe que l'installation est terminée avec succès.

4. Vous êtes désormais prêt à lancer Cubase SE !
   Sortez le CD-ROM du lecteur et conservez-le dans un endroit sûr.

   Le processus d'installation de votre logiciel Cubase SE est à présent terminé !

Vous pouvez maintenant démarrer le programme depuis votre dossier Applications. Lorsque vous lancez Cubase SE pour la première fois, il vous sera demandé si vous désirez ajouter une icône Cubase SE dans le Dock.

Enregistrez votre logiciel !

En enregistrant votre logiciel vous serez identifié auprès de notre assistance technique, et tenu au courant des mises à jour et autres informations concernant Cubase SE.

Si votre ordinateur est connecté à l'internet, vous pouvez effectuer l'enregistrement en ligne. Lancez Cubase SE, sélectionnez l'option "Enregistrement en ligne…" et puis suivez les instructions.

Si votre ordinateur n'est pas connecté à l'internet, vous pouvez aussi effectuer l'enregistrement à partir d'un autre ordinateur.

4

Configuration de votre système

Configuration de l’audio

❒ **Éteignez tous les appareils avant d’effectuer les connexions !**

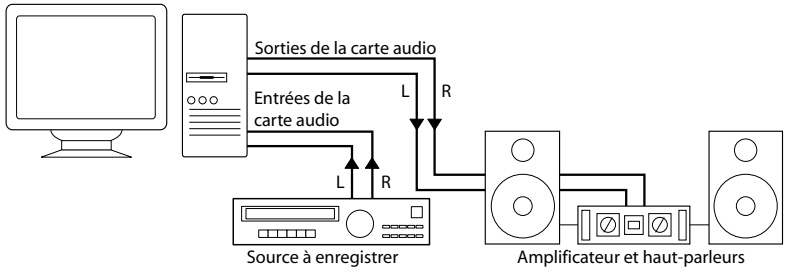
Connexions audio

Comme la configuration d’un système est toujours une affaire très personnelle, il convient donc de ne considérer les schémas de branchements suivants qu’à titre d’exemples.

Les connexions audio ci-dessous peuvent indifféremment être de type analogique ou numérique.

Entrées et sorties stéréo – les branchements les plus simples

Si vous n’utilisez qu’une entrée stéréo et une sortie stéréo de Cubase SE, vous pouvez relier votre carte audio directement à la source d’entrée (par exemple une console), et les sorties à un amplificateur ou des enceintes amplifiées.

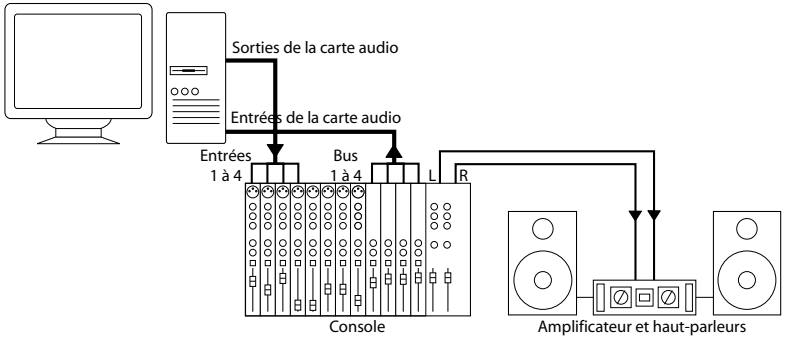


Une configuration audio stéréo simple.

Entrée et sortie multicanal

Le plus souvent, il y aura davantage d'appareils audio à intégrer avec Cubase SE. Une console sera alors nécessaire, de préférence un modèle pourvu de bus d'enregistrement ou de groupes, afin de pouvoir alimenter les différentes entrées de la carte audio.

Dans l'exemple ci-après, quatre bus sont utilisés pour envoyer les signaux aux entrées des appareils audio. Les quatre sorties repartent vers la console, pour écoute de contrôle ou lecture. Les entrées de console restées libres peuvent accueillir des sources audio telles que microphones, instruments, etc.



Exemple de configuration audio multicanal.

- **Lors de la connexion de la source d'entrée (par exemple une console) à la carte audio, il faut utiliser un bus de sortie ou une autre sortie séparée de la sortie générale de la console afin d'éviter d'enregistrer ce qui est relu.**

Enregistrement depuis un lecteur CD

La plupart des ordinateurs comportent un lecteur de CD-ROM, qui peut aussi servir de lecteur de CD audio. Dans certains cas, le lecteur CD est connecté en interne à la carte audio, afin que vous puissiez enregistrer directement la sortie du lecteur CD dans Cubase SE (consultez la documentation du matériel audio, si vous n'êtes pas sûr de quel modèle de lecteur vous disposez).

- Tous les réglages de routage et de niveau (si disponibles) sont effectués dans l'application de configuration de la carte audio, voir page 398.
- Vous pouvez également récupérer des pistes audio directement d'un CD dans Cubase SE (voir les Fonctions Détaillées).

Branchements Wordclock

Si vous effectuez les connexions en numérique, il est souvent nécessaire de connecter le Wordclock, signal de référence entre la carte audio et les appareils externes. Pour plus de détails, veuillez vous référer à la documentation fournie avec votre carte audio.

❒ **Il est très important que cette référence via Wordclock s'effectue correctement. Dans le cas contraire, des clics et des craquements peuvent survenir dans vos enregistrements !**

Configuration du pilote et de l'application d'aide

La configuration du matériel audio

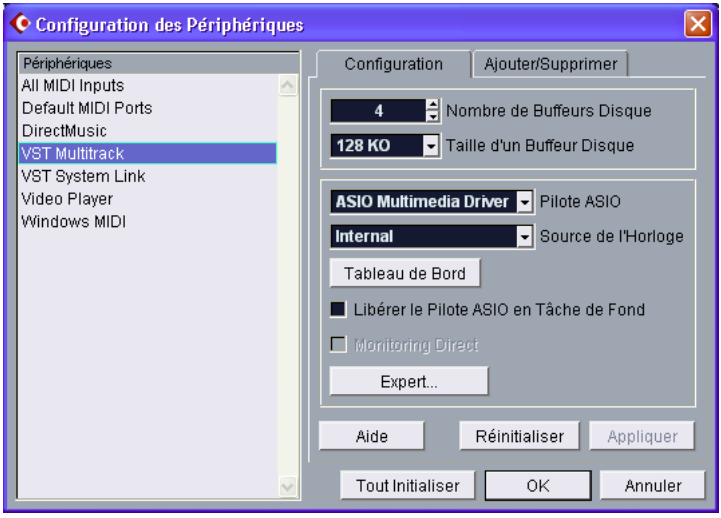
La plupart des cartes audio est normalement livrée avec une ou plusieurs petites applications destinées à configurer ses entrées selon vos souhaits, et à assurer, entre autres, les fonctions suivantes :

- Sélectionner quelles entrées/sorties sont actives.
- Configurer la synchronisation via Wordclock (si elle est disponible).
- Activer/désactiver l'écoute de contrôle via la carte (voir page 404).
- Régler les niveaux pour chaque entrée. Cette fonction est très importante !
- Régler les niveaux pour chaque sortie, de façon à les adapter aux appareils que vous utilisez pour l'écoute de contrôle.

Pour plus de détails concernant l'application de configuration de votre carte audio, veuillez vous référer à la documentation de celle-ci.

Configuration multipiste VST – réglages de base

1. Dans Cubase SE, sélectionnez “Configuration des Périphériques...” dans le menu Périphériques, puis cliquez sur VST Multitrack dans la liste.
   Vérifiez que l’onglet “Configuration” est sélectionné.



Le panneau de contrôle VST Multitrack dans le dialogue Configuration des Périphériques.

2. Sélectionnez votre carte audio dans le menu Pilote ASIO.
   Il est possible d’avoir ici plusieurs options se référant toutes à la même carte audio.

❒ **Sous Windows, nous vous recommandons fortement, si disponible, d’utiliser le pilote ASIO spécifique à votre carte. Si vous n’en disposez pas encore, vérifiez auprès de son constructeur si un pilote ASIO est disponible, par exemple en téléchargement sur Internet.**

3. Ouvrez le tableau de bord pour votre carte audio et procédez aux réglages recommandés par le fabricant de la carte audio.

- Sous Windows, vous pouvez ouvrir le tableau de bord en cliquant sur le bouton “Tableau de Bord” dans le panneau de contrôle VST Multitrack dans le dialogue Configuration des Périphériques.
  Le Tableau de Bord qui apparaît après avoir cliqué sur ce bouton est celui programmé par le fabricant de la carte audio, non celui de Cubase SE (à moins que vous n’utilisiez des pilotes DirectX ou MME, voir ci-après). Par conséquent, il sera différent pour chaque marque et modèle de carte audio. Les réglages peuvent inclure par exemple des options de Buffering, de synchronisation, de formats numériques d’entrées et de sorties, etc.
  Les panneaux de contrôle pour les pilotes ASIO Multimedia et DirectX sont une exception, car ils sont fournis par Steinberg. Ils sont décrits dans l’aide en ligne, que vous pouvez ouvrir en cliquant sur le bouton Aide dans les dialogues respectifs.

- Sous Mac OS X, vous trouverez le panneau de contrôle pour votre matériel audio dans les Préférences Système, ouvert depuis le menu Pomme ou le Dock.
  Si vous utilisez le matériel audio interne du Macintosh, vous pouvez régler les niveaux, la balance, etc. dans le panneau de contrôle “Son” des Préférences Système.
  Si vous utilisez du matériel audio ASIO, vous pouvez cliquer sur le bouton Tableau de bord pour ouvrir le panneau de contrôle.

4. Si vous avez l’intention d’utiliser plusieurs applications audio simultanément, il peut être indiqué d’activer l’option “Libérer le Pilote ASIO en Tâche de Fond”. Ceci autorisera une autre application à utiliser votre carte audio en lecture, même si Cubase SE est lancé.
   L’application active (autrement dit, celle qui se trouve sur la fenêtre “supérieure” du bureau) aura alors accès à la carte audio. Vérifiez que toute autre application audio accédant aussi à la carte est également réglée pour libérer le pilote ASIO (ou Mac OS X) afin que Cubase SE puisse l’utiliser lorsqu’il redeviendra l’application active.

5. Si votre carte audio et son pilote sont compatibles avec l’ASIO Direct Monitoring, vous pouvez cocher la case Monitoring Direct.
   Vous trouverez des informations supplémentaires concernant cette écoute de contrôle plus loin dans ce chapitre, ainsi que dans le chapitre “Enregistrement” des Fonctions Détaillées.

6. Cliquez sur Appliquer, puis sur OK afin de refermer le dialogue.

Si vous utilisez une carte audio gérée par un pilote DirectX (Windows seulement)

❒ **Si votre carte audio Windows ne dispose pas d'un pilote ASIO spécifique, un pilote DirectX est la meilleure option suivante.**

Un pilote ASIO DirectX est livré avec Cubase SE, "ASIO DirectX Full Duplex". Ce pilote permet à la fois l'enregistrement et la lecture audio. Toutefois :

- **Pour pouvoir tirer parti au mieux du Full Duplex DirectX, la carte audio doit être compatible WDM (Windows Driver Model) en association à la version DirectX 7 ou plus récente (8.1 recommandée pour Windows 2000 – voir ci-dessous).**
  Dans tous les autres cas, les entrées audio seront *simulées* par DirectX (voir l'aide HTML du dialogue ASIO DirectX Full Duplex Setup pour les détails). Comme le fait d'utiliser des entrées simulées provoquera une latence plus importante, il vaut mieux utiliser le pilote ASIO Multimedia, qui vous donnera davantage de possibilités en matière de précision des réglages.

❒ **Les utilisateurs de Windows 2000 doivent employer la version 8.1 de DirectX. Un installeur est fourni sur le CD du programme Cubase SE.**

Lorsque le pilote ASIO DirectX Full Duplex est sélectionné dans le dialogue Configuration des Périphériques vous pouvez ouvrir le Panneau de Configuration ASIO et effectuer les réglages suivants (pour plus d'informations, cliquez sur le bouton Aide du panneau de contrôle):

- Ports d'Entrée et de Sortie Direct Sound (Direct Sound Output/Input Ports)
  Dans la liste de gauche de la fenêtre, figurent tous les ports d'entrée/de sortie Direct Sound disponibles. Dans la plupart des cas, il n'y a qu'un seul dans chaque liste. Pour activer ou désactiver un port de la liste, cliquez dans la case de la colonne de gauche. Si la case est cochée, le port est activé.

- Vous pouvez modifier les réglages de Taille du Buffer (Size) et de Décalage (Offset) dans cette liste, si nécessaire, en double-cliquant sur la valeur et en entrant une nouvelle valeur.
  Dans la plupart des cas, les réglages par défaut fonctionnent parfaitement. Le buffer audio est utilisé lors du transfert des données audio entre Cubase SE et la carte audio. Un buffer suffisamment grand assure une lecture sans interruptions. Cependant, le temps de "latence", entre le moment où Cubase SE envoie les données et celui où elles atteignent réellement la sortie, sera plus long.
- Décalage (Offset)
  Si un retard constant est audible pendant la lecture des enregistrements audio et MIDI, vous pouvez régler le temps de latence en entrée ou en sortie grâce à cette valeur.

Si vous utilisez une carte audio gérée par un pilote Windows Multimedia (MME)

Lorsque vous sélectionnez un pilote MME pour la première fois, le système vous demandera si vous désirez vérifier la configuration. Nous vous recommandons fortement d'effectuer ce test. S'il échoue, ou si, pour toute autre raison, vous devez effectuer des ajustements sur votre configuration MME, cliquez sur le bouton Tableau de Bord afin d'ouvrir le Panneau de Configuration ASIO Multimedia inclus dans Cubase SE. Ce panneau de contrôle est accompagné d'une aide HTML décrivant les diverses fonctions et procédures.

À propos des niveaux d'enregistrement et d'entrée

Lorsque vous reliez vos différents appareils entre eux, faites attention à adapter l'impédance et les niveaux des sources audio à ceux des entrées. Habituellement de différentes entrées peuvent être utilisées avec des microphones, comme entrée ligne consommateur (-10 dBV) ou professionnel (+4 dBV). Peut-être, vous pouvez aussi régler les caractéristiques d'entrée dans l'interface audio ou dans son panneau de contrôle. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du matériel audio.

Il est important de vérifier que vous utilisez les bons types d'entrées, sous peine de réaliser des enregistrements entachés de distorsion ou de bruit de fond indésirables.

❒ **Cubase SE ne permet aucun réglage du niveau d'entrée, puisque cet aspect est géré différemment pour chaque carte. Le réglage du niveau d'entrée s'effectue donc soit via une application spécifique, fournie avec la carte, soit depuis son panneau de configuration.**

À propos de l'écoute de contrôle (Monitoring)

Dans Cubase SE, le terme Monitoring signifie "écoute du signal à enregistrer soit en préparation, soit en cours d'enregistrement". Il existe, à la base, trois façons de pratiquer cette écoute de contrôle :

Monitoring externe

Le Monitoring externe (écoute de contrôle du signal avant son passage dans Cubase SE) nécessite le recours à une console externe, afin de pouvoir mélanger la lecture audio au signal d'entrée. Cette console peut être soit une table de mixage "physique" indépendante, soit une application de console virtuelle prévue pour votre matériel audio, s'il possède un mode permettant de renvoyer le signal audio d'entrée (mode habituellement appelé "Thru", "Direct Thru" ou terme similaire).

Via Cubase SE

Dans ce cas, le signal audio passe de l'entrée dans Cubase SE, éventuellement à travers les effets et égaliseurs de Cubase SE, avant de retourner à la sortie. Vous pouvez alors contrôler le Monitoring via les réglages effectués dans Cubase SE.

C'est pratique pour écouter un signal d'entrée avec des effets ajoutés par Cubase SE. N'oubliez pas que la latence de votre carte audio peut retarder la sortie (voir page 411).

ASIO Direct Monitoring

Si votre carte audio est compatible avec le standard ASIO 2.0, elle peut gérer l'ASIO Direct Monitoring (cette fonction peut aussi être disponible pour du matériel audio avec des pilotes Mac OS X). Dans ce mode particulier, l'écoute de contrôle s'effectue par l'intermédiaire de la carte audio elle-même, en renvoyant en sortie le signal d'entrée. Toutefois, le Monitoring est contrôlé depuis Cubase SE. Autrement dit, la fonction Monitoring de la carte audio peut être automatiquement activée/désactivée par Cubase SE.

Le concept de Monitoring est décrit en détail dans le chapitre "Enregistrement" des Fonctions Détaillées. Toutefois, lors de la configuration, voici une particularité à noter :

- Si vous désirez utiliser le Monitoring externe via votre matériel audio, vérifiez que les fonctions correspondantes sont activées dans l'application "console" de la carte.

Configuration MIDI

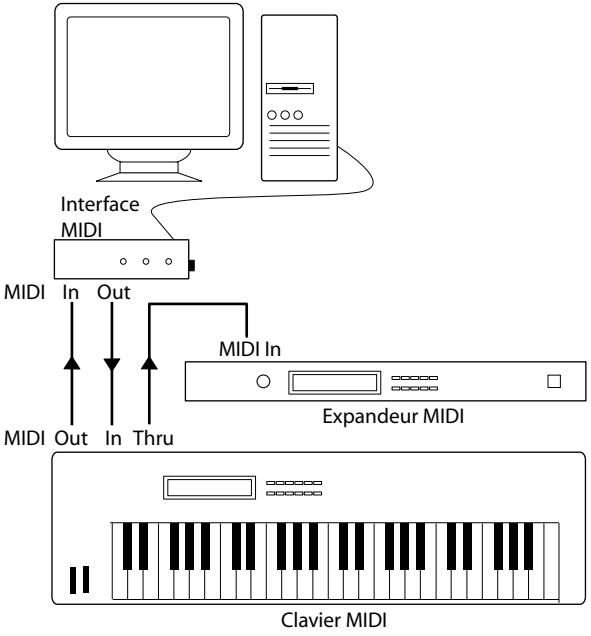
❒ **Éteignez tous les appareils avant d'effectuer les connexions !**

Cette section décrit comment connecter et configurer des appareils MIDI. S'il n'y a aucun appareil MIDI dans votre configuration, vous pouvez passer cette section.

Branchement des appareils MIDI

La description ci-après concerne une petite configuration typique. Vos besoins ou désirs peuvent bien sûr être différents !

Dans cet exemple, nous supposons que vous disposez d'un clavier MIDI et d'un module de sons (expandeur) MIDI externe. Le clavier sert à la fois à fournir à l'ordinateur les messages MIDI nécessaires à l'enregistrement/la lecture des pistes MIDI. L'expandeur ne sert qu'en lecture. En utilisant la fonction MIDI Thru de Cubase SE (que nous décrirons plus tard), vous pourrez écouter le son correct, provenant de l'expandeur, lorsque vous jouez ou enregistrez depuis le clavier.



Une configuration MIDI typique

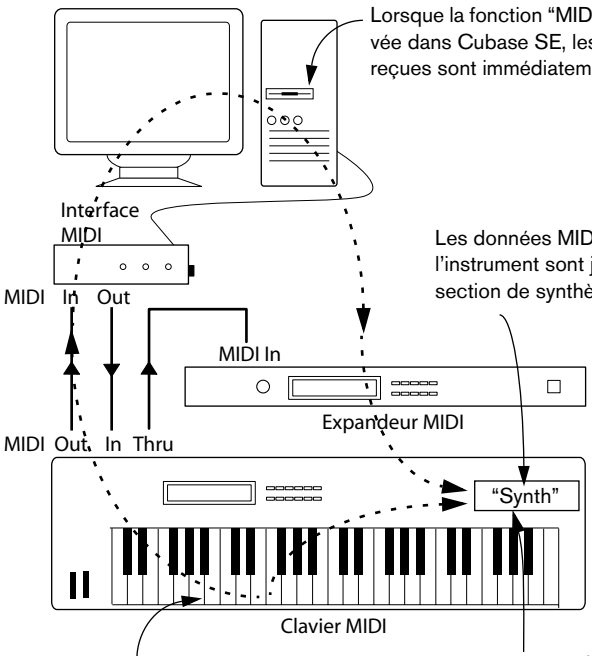
Si vous désirez utiliser davantage d'instruments en lecture, il suffit de relier la prise MIDI Thru de l'expandeur à l'instrument suivant de la configuration, et ainsi de suite. Dans cette configuration, vous jouerez toujours le premier clavier lors de l'enregistrement. Mais vous pourrez par la suite, en lecture, utiliser tous vos appareils pour produire des sons.

❒ **Si vous prévoyez d'utiliser plus de trois sources sonores, nous vous recommandons de prévoir soit une interface MIDI pourvue de plusieurs sorties, soit un boîtier MIDI Thru au lieu des prises Thru de chaque appareil.**

Configuration des fonctions MIDI Thru et Local On/Off

Vous trouverez dans la section "MIDI" du dialogue Préférences (qui peut être ouvert depuis le menu Fichier sous Windows et le menu Cubase SE sous Mac OS X) un réglage appelé "MIDI Thru Actif", que vous pouvez activer/désactiver. Il fait appel à un réglage de votre instrument, appelé "Local On/Off" ou "Local Control On/Off".

- Si vous utilisez un clavier MIDI, comme décrit précédemment dans ce chapitre, le mode MIDI Thru devrait être activé et cet instrument réglé en mode Local Off (parfois aussi appelé Local Control Off – reportez-vous au mode d'emploi de l'instrument pour plus de détails). De cette façon, le signal MIDI issu du clavier sera enregistré dans Cubase SE, et en même temps renvoyé vers l'instrument, de façon à pouvoir entendre en direct ce que vous enregistrez, sans que le clavier ne "déclenche" ses propres sons.


Lorsque la fonction “MIDI Thru Actif” est activée dans Cubase SE, les données MIDI reçues sont immédiatement renvoyées.
Interface MIDI
MIDI In Out
Les données MIDI revenant dans l’instrument sont jouées par sa section de synthèse.
MIDI In
Expandeur MIDI
MIDI Out In Thru
“Synth”
Clavier MIDI
Lorsque vous appuyez sur une touche, les données correspondantes sont envoyées dans Cubase SE via MIDI.
Si Local Control est activé (On) sur l’instrument, appuyer sur les touches déclenchera la synthèse des sons correspondants. Régler Local Control sur Off permet de désactiver la partie “synthèse”.

- Si vous utilisez un clavier maître MIDI dédié, ne produisant aucun son par lui-même, il faut également activer le mode MIDI Thru Actif de Cubase SE, mais il n’est pas nécessaire de vérifier les mode Local On/Off de vos instruments.
- La seule situation où la fonction MIDI Thru Actif devrait être désactivée est lorsque vous utilisez Cubase SE avec un seul instrument, qu’il est impossible de configurer en mode Local Off.
- Veuillez noter que le mode MIDI Thru ne sera actif que pour les pistes MIDI préparées en enregistrement. Pour plus d’informations, veuillez vous référer au chapitre “Enregistrement” des Fonctions Détaillées.

Configuration des ports MIDI dans Cubase SE

Dans le dialogue “Configuration des Périphériques” vous pouvez configurer votre système MIDI des façons suivantes :

- **Après avoir changé un réglage dans le dialogue, vous devrez cliquer sur “Appliquer” et puis sur “OK” pour fermer le dialogue.**

Afficher/Cacher des ports MIDI

Sous Windows, les ports MIDI sont listés dans le dialogue Configuration des Périphériques, à la page DirectMusic et/ou la page Windows MIDI (selon votre système). Vous pouvez spécifier si un port sera listé dans les menus locaux MIDI du programme, en cliquant dans la colonne “Montrer” pour une entrée ou une sortie MIDI.

Sous Mac OS X, vous pouvez afficher/cacher des ports MIDI dans le dialogue Configuration des Périphériques à la page MIDI System.

- **Le fait de “cacher” un port MIDI ne désactive pas ce port si celui est déjà sélectionné pour une piste ou un appareil MIDI.**

Réglage de l’option “All MIDI Inputs”

Lorsque vous enregistrez du MIDI dans Cubase SE, vous pouvez spécifier pour chaque piste MIDI quelle entrée MIDI sera utilisée. Vous pouvez cependant aussi utiliser l’option “All MIDI Inputs”, ainsi assurant que toutes les données MIDI de toutes les entrées MIDI seront enregistrées.

La page “All MIDI Inputs” du dialogue “Configuration des Périphériques” vous permet de spécifier quelles entrées seront prises en compte lorsque vous sélectionnez “All MIDI Inputs” pour une piste MIDI. Ceci est utile si votre système offre plusieurs instances d’une même entrée MIDI “physique”. En désactivant les duplicata, vous pouvez assurer que seuls les données MIDI désirées seront enregistrées.

Définir une entrée et une sortie MIDI par défaut

À la page “Default MIDI Ports” dans le dialogue “Configuration des Périphériques”, vous pouvez définir quels ports MIDI seront sélectionnés par défaut si vous créez une nouvelle piste. Autrement dit, les pistes crées utiliseront toujours l’entrée et la sortie spécifiées sur cette page. Cependant, vous pouvez toujours changer ce réglage pour des pistes individuelles dans la fenêtre Projet.

Connexion d’un synchroniseur

❒ **Éteignez tous les appareils avant d’effectuer les connexions !**

Si vous utilisez Cubase SE conjointement avec des magnétophones externes, il vous faudra certainement ajouter un synchroniseur à votre système. Toutes les connexions et procédures de configuration concernant la synchronisation sont décrites dans le chapitre “Synchronisation” des Fonctions Détaillées.

Configuration de la partie vidéo

Cubase SE pour Windows peut lire des vidéos en utilisant un des trois moteurs de lecture suivants : DirectShow, Quicktime et Video for Windows. Une compatibilité étendue est donc assurée avec les équipements vidéo existants. Sous Mac OS X, QuickTime est utilisé.

De façon générale, il existe deux façons de lire de la vidéo :

- Sans aucun périphérique spécifique, en utilisant le processeur de l'ordinateur. Dans ce cas, le "codec" est inclus dans le logiciel. Cette solution peut suffire dans bien des cas, mais elle impose une limite à la taille de la fenêtre vidéo et à la qualité de l'image.
- En utilisant un périphérique vidéo relié, par exemple, à un moniteur externe. Mac OS X : En utilisant un port FireWire, vous pouvez lire une vidéo sur un moniteur externe, utilisant un convertisseur de DV à analogue ou une caméra DV. Ceci s'applique à des vidéos DV. QuickTime est utilisé pour la lecture.

❒ **Vous trouverez des nouvelles informations concernant le support et la compatibilité des équipements vidéo sur www.steinberg.net.**

Optimisation des performances audio

Cette partie du chapitre donne quelques trucs et astuces afin de tirer le meilleur parti des performances de votre système Cubase SE. Certaines parties du texte se réfèrent à des particularités de la carte, et peuvent être utilisées comme guides lors d'une mise à jour de votre système. Ce texte est très bref. Pour plus de détails et des informations actuelles, consultez le site internet Cubase SE (voir page 375).

Deux aspects des performances

Il existe deux aspects distincts des performances dans Cubase SE :

Pistes et effets

En deux mots : plus votre ordinateur est rapide, plus vous pourrez lire de pistes, utiliser d'effets et d'égaliseurs. Comment obtenir un "ordinateur rapide" s'apparente à une discipline scientifique à part entière, mais voici quand même quelques trucs :

Temps de réponse réduit (Latence)

Un autre aspect du terme "performances" est le temps de réponse. La latence est un phénomène basé sur le fait que, dans un ordinateur, les données audio sont souvent "Bufferisées" – stockées dans des mémoires tampons – en diverses phases des processus d'enregistrement et de reproduction. Plus ces Buffers sont nombreux et gros, plus le temps de latence augmente…

Obtenir des temps de latence élevés est très gênant lorsqu'on joue des Instruments VST ou que l'on désire écouter le signal via l'ordinateur (Monitoring), autrement dit écouter une source audio jouée "en direct" après passage dans la console et les effets de Cubase SE. Des latences très importantes (plusieurs centaines de millisecondes) peuvent également gêner d'autres processus, comme le mixage : un simple mouvement de fader sera pris en compte avec un retard notable.

Le mode "Direct Monitoring" et d'autres astuces permettent de réduire les problèmes provoqués par des temps de latence élevés : il n'en reste pas moins qu'un système doté d'un temps de réponse rapide sera toujours beaucoup plus agréable à utiliser.

- Selon votre carte audio, il peut être possible de réduire par paliers les temps de latence, généralement en diminuant le nombre et la taille des Buffers.
  Pour les détails, veuillez vous référer à la documentation de votre carte audio, ou, si vous utilisez un pilote au standard DirectX ou MME sous Windows, à l'aide HTML.

Facteurs du système ayant une influence sur les performances

Unité centrale et cache du processeur

Cela va sans dire : plus le processeur de l'ordinateur est rapide, mieux c'est ! Il n'en reste pas moins que plusieurs facteurs déterminent la rapidité apparente d'un ordinateur : la fréquence du bus de données, son type (le format PCI est fortement recommandé), la taille du cache processeur ainsi, bien entendu, que la marque et la référence du processeur lui-même.

Cubase SE fait intensivement appel aux calculs en virgule flottante. Au moment de choisir votre processeur, vérifiez que le vôtre est performant en matière de calculs arithmétiques en virgule flottante.

Disque dur et contrôleur

Le nombre de pistes disponibles en enregistrement/lecture simultanés dépend également de la rapidité de réaction de l'ensemble disque dur/contrôleur de disque dur. Si vous utilisez un ensemble disque/contrôleur au format E-IDE, vérifiez que le mode de transfert est réglé sur DMA Busmaster. Sous Windows, vous pouvez vérifier le mode choisi en lançant le Gestionnaire de Périphériques Windows et en regardant les propriétés des canaux primaire et secondaire du contrôleur IDE ATA/ATAPI. Le mode de transfert DMA est activé par défaut, mais peut être désactivé par le système si un problème matériel survient.

Carte audio et pilote

Le choix de la carte et de son pilote peuvent avoir un effet sur les performances. Un pilote mal conçu suffit à ralentir tout l'ordinateur, mais la différence la plus sensible réside dans le temps de latence obtenu.

❒ **Une fois encore, nous vous recommandons fortement d'utiliser une carte audio pour laquelle il existe un pilote ASIO spécifique !**

Ceci est surtout le cas si vous utilisez Cubase SE pour Windows.

- Sous Windows, les pilotes ASIO, écrits spécialement pour une carte donnée, sont bien plus efficaces que les pilotes MME ou DirectX, et produisent normalement des temps de latence nettement réduits.
- Sous Mac OS X cependant, les cartes audio avec des pilotes Mac OS X (Core Audio) écrites correctement peuvent se révérer très efficaces et produisent des temps de latences très faibles.
  Pourtant, il y a des fonctions additionnelles qui sont à ce moment uniquement disponibles avec des pilotes ASIO, comme par ex. le protocole de positionnement ASIO.

Réglages ayant une influence sur les performances

Choix d'un pilote pour votre carte audio

Comme décrit à la page 399, il est recommandé d'installer et d'utiliser un pilote au standard ASIO, s'il est disponible pour votre carte audio. Pour plus de détails consultez le site internet du fabricant.

Réglages de Buffers disque

Ces réglages se trouvent dans le panneau VST Multitrack du dialogue Configuration des Périphériques (accessible depuis le menu Périphériques). Les deux paramètres "Nombre de Buffers Disque" et "Taille d'un Buffer Disque" régissent directement la façon dont les données sont lues et écrites depuis/sur le disque dur.

Immédiatement après lecture, les données audio sont stockées dans un Buffer. Comme l'ordinateur doit simultanément remplir son Buffer et lire les données récupérées précédemment, il faut évidemment plus d'un Buffer. Même chose en enregistrement. Vous pouvez ajuster le nombre de Buffers utilisé pour chaque voie audio, ainsi que sa taille.

Plus il y a de Buffers et plus ils sont gros, plus l'ordinateur sera "à l'aise", puisqu'il "gaspillera" moins de ressources dans les accès disque (ce qui peut compenser, jusqu'à un certain point, un processeur un peu lent). Toutefois, exagérer la taille des Buffers augmente le temps de latence et demande de plus grandes capacités de RAM.

Réglages des Buffers audio

Les buffers audio affectent comment l'audio est envoyé par et à la carte audio. La taille des buffers audio affecte la latence ainsi que la performance audio. De façon générale, plus leur taille sera petite, plus le temps de latence sera réduit. D'un autre côté, travailler avec de petits Buffers occasionne davantage de travail à l'ordinateur. Si les Buffers de la carte audio sont trop petits, le son restitué peut par ex. être confus ou entaché de distorsion.

- Sous Mac OS X, vous pouvez régler la taille des buffers dans le dialogue de Configuration des Périphériques, à la page VST Multitrack.
  Vous trouverez peut-être aussi des réglages des buffers sur le panneau de contrôle de la carte audio.
- Sous Windows, vous pouvez régler la taille des buffers dans le panneau de contrôle de la carte audio (ouvert par le bouton "Tableau de Bord" du dialogue de Configuration des Périphériques, à la page VST Multitrack).

Réglages Expert

Vous trouverez à la page VST Multitrack un bouton appelé "Expert…". Normalement, il n'est pas nécessaire de toucher à ces réglages, mais si vous rencontrez des problèmes de lecture audio vous pouvez essayer de les modifier. D'une façon générale, ils permettent de déterminer la quantité de ressources processeur qui est attribuée à l'enregistrement/la lecture audio. Pour les détails, reportez-vous à l'aide.

Optimiser le rendement du processeur (Windows seulement)

Pour obtenir les temps de latence les plus courts possibles en utilisant ASIO sous Windows 2000 ou XP (sur un système à une seule CPU), les performances du système doivent être optimisées pour les tâches de fond :

Windows 2000

1. Ouvrez le Panneau de Configuration depuis le menu Démarrer puis sélectionnez Système.
2. Dans l'onglet Avancé, cliquez sur le bouton Options de Performance.
3. Dans le dialogue qui apparaît, sélectionnez "Optimiser les performances pour : Les services d'arrière-plan".
4. Cliquez sur OK pour refermer les dialogues.

Windows XP

1. Ouvrez le Panneau de Configuration depuis le menu Démarrer puis sélectionnez "Performances et maintenance".
2. Dans l'onglet Avancé des Propriétés Système, cliquez sur le bouton Paramètres dans la section Performances.
   Le dialogue des Options de Performance apparaît.
3. Sélectionnez l'onglet Avancé.
4. Dans la section Performances des applications, sélectionnez "Ajuster pour obtenir les meilleures performances pour : Les services d'arrière-plan".
5. Cliquez sur OK pour refermer les dialogues.

Autres informations (Windows seulement)

ACPI ou mode PC Standard

Les utilisateurs de Windows 2000 doivent prendre en considération d'importantes informations concernant les performances audio telles qu'elles sont présentées dans la base de données de Steinberg (Steinberg Knowledge Base) à l'adresse "http://service.steinberg.net/knowledge_pro.nsf/show/acpi_kills_audio_performance".

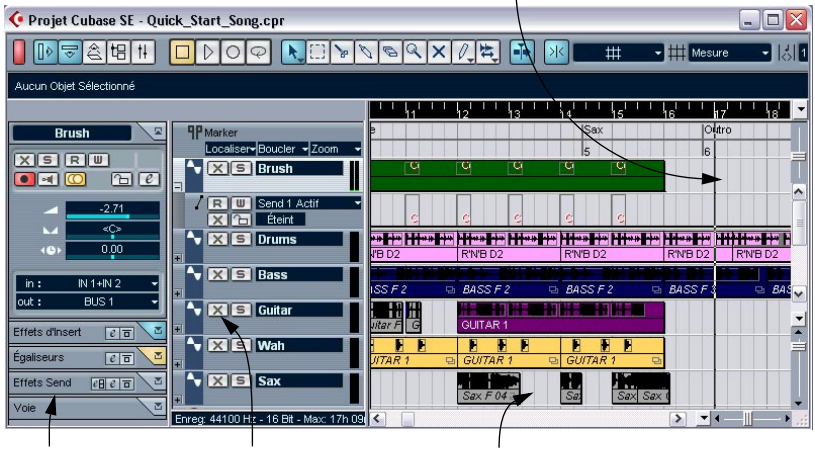
5

Visite guidée

Les principales fenêtres de Cubase SE

La fenêtre Projet

La fenêtre Projet est la fenêtre principale de Cubase SE. Elle fournit une vue d'ensemble graphique du projet, dans laquelle vous pouvez naviguer et effectuer des éditions "à grande échelle". La fenêtre Projet est divisée verticalement en pistes et dispose d'une échelle temporelle allant de gauche à droite. Chaque projet apparaît dans une fenêtre Projet.



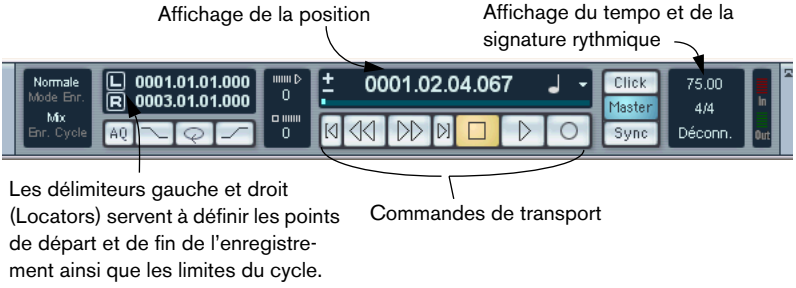
La zone comportant divers réglages est appelée l'Inspecteur.

La liste des pistes avec divers types de pistes.

La zone à droite de la fenêtre Projet est appelée affichage des événements. C'est là que vous pouvez voir et éditer les événements audio et MIDI, les courbes d'automatisation, etc.

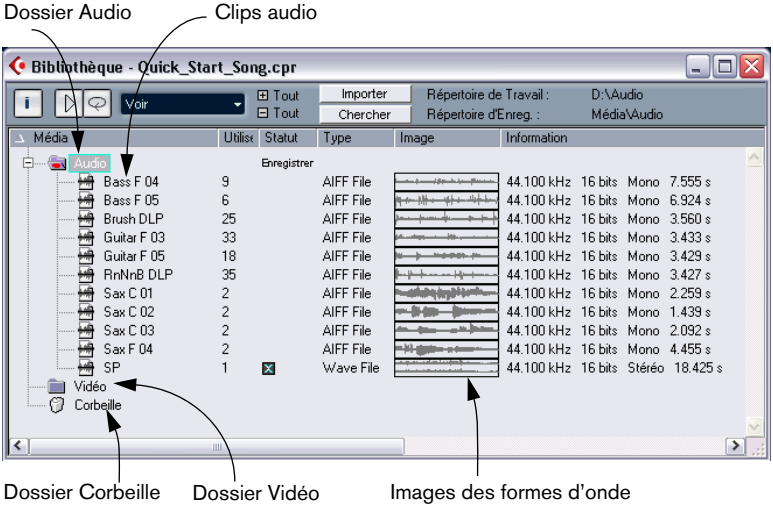
Les commandes de transport

La Palette Transport regroupe les commandes de transport, comme celles se trouvant habituellement sur un magnétophone. Elle sert également à régler le tempo et la signature rythmique, etc.



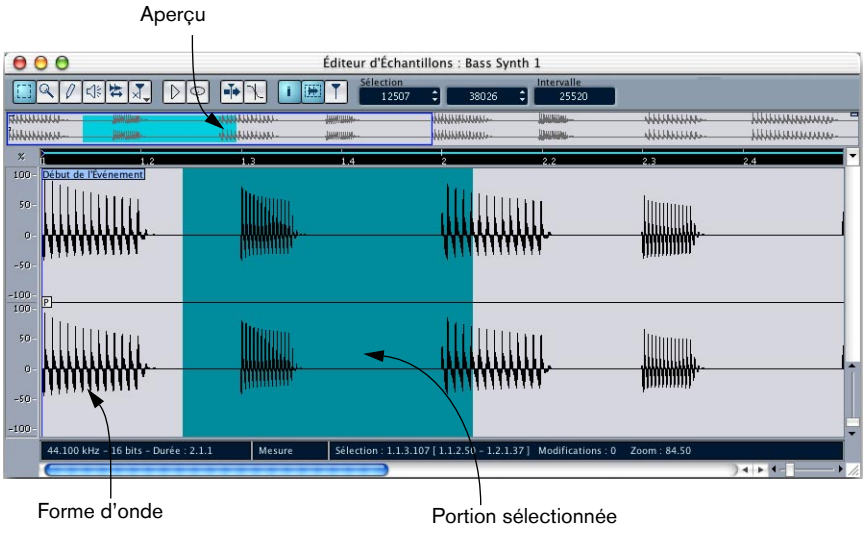
La Bibliothèque

Tous les clips, audio ou vidéo, appartenant à un projet sont listés dans la Bibliothèque. Il y a une Bibliothèque séparée pour chaque projet. Dans la Bibliothèque vous pouvez, entre autres, organiser, convertir et écouter les clips.


Dossier Audio
Clips audio
Bibliothèque - Quick_Start_Song.cpr
Voir
Tout
Tout
Importer
Chercher
Répertoire de Travail : D:\Audio
Répertoire d'Enreg. : Média\Audio
Média
Utilisé
Statut
Type
Image
Information
Audio
Enregistrer
Bass F 04 9 AIFF File 44.100 kHz 16 bits Mono 7.555 s
Bass F 05 6 AIFF File 44.100 kHz 16 bits Mono 6.924 s
Brush DLP 25 AIFF File 44.100 kHz 16 bits Mono 3.560 s
Guitar F 03 33 AIFF File 44.100 kHz 16 bits Mono 3.433 s
Guitar F 05 18 AIFF File 44.100 kHz 16 bits Mono 3.429 s
RnNnB DLP 35 AIFF File 44.100 kHz 16 bits Mono 3.427 s
Sax C 01 2 AIFF File 44.100 kHz 16 bits Mono 2.259 s
Sax C 02 2 AIFF File 44.100 kHz 16 bits Mono 1.439 s
Sax C 03 2 AIFF File 44.100 kHz 16 bits Mono 2.092 s
Sax F 04 2 AIFF File 44.100 kHz 16 bits Mono 4.455 s
SP 1 Wave File 44.100 kHz 16 bits Stéréo 18.425 s
Vidéo
Corbeille
Dossier Corbeille
Dossier Vidéo
Images des formes d'onde

L’Éditeur d’Échantillons

Dans l’Éditeur d’Échantillons, vous pouvez voir et manipuler l’audio, par copier/coller, supprimer ou déplacer de données audio.



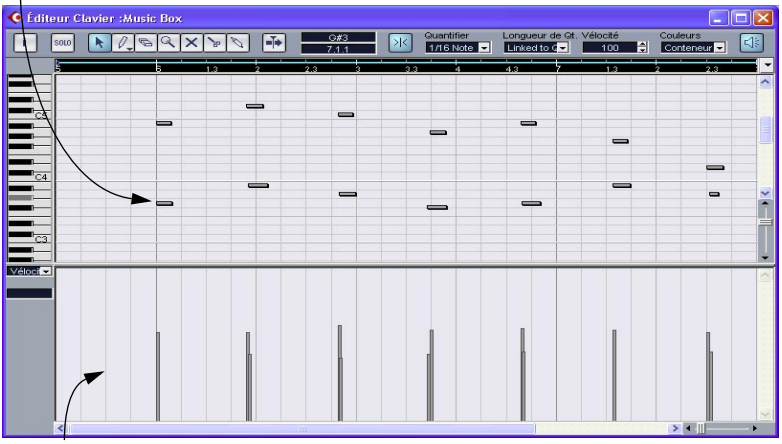
Les éditeurs MIDI

L'édition des données MIDI s'effectue dans les éditeurs MIDI. Les éditeurs suivants sont disponibles.

Éditeur Clavier

L'éditeur Clavier affiche le contenu d'un seul conteneur MIDI. Les notes MIDI sont représentées par des "cases", dont la position verticale correspond à leur hauteur.

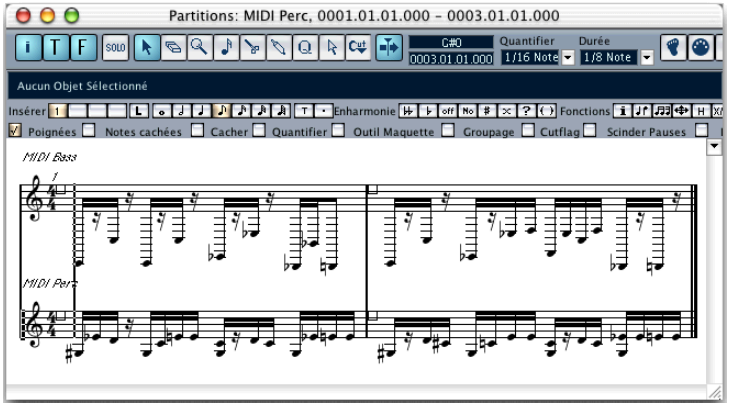
Cette case représente une note MIDI.



Cette zone est appelée l'écran du contrôleur et affiche les événements MIDI "continus" (tels ceux de contrôleurs) ou comme dans cette figure, les valeurs de vélocité des notes.

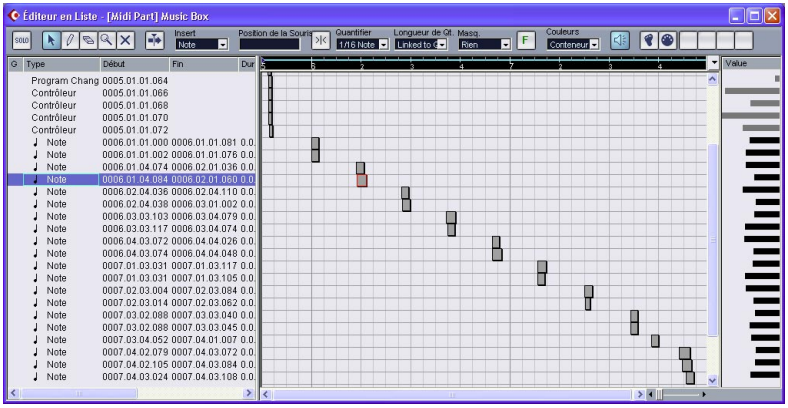
FRANÇAIS

Éditeur de Partition



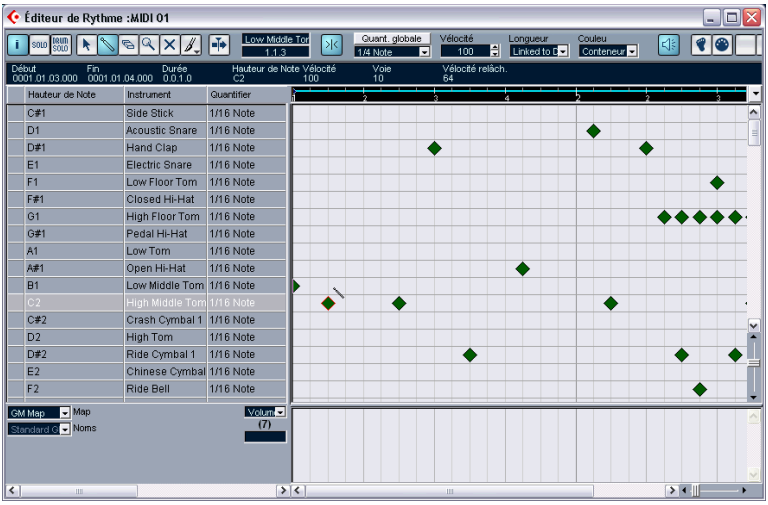
L'Éditeur de Partition affiche les notes MIDI sous forme d'une partition de musique et dispose d'outils et de fonctions élaborés pour la notation, la mise en page et l'impression.

Éditeur en Liste



L'Éditeur en Liste affiche tous les événements d'un conteneur MIDI sous forme d'une liste, ce qui permet de voir et d'éditer numériquement leurs propriétés.

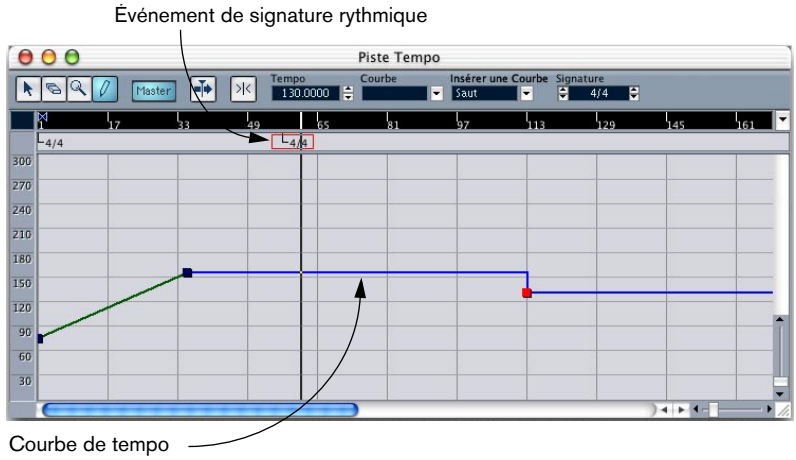
Éditeur de Rythme



L'Éditeur de Rythme est similaire à l'Éditeur Clavier mais en se basant sur le principe que dans les conteneurs rythmiques, chaque touche correspond à un son de percussion spécifique.

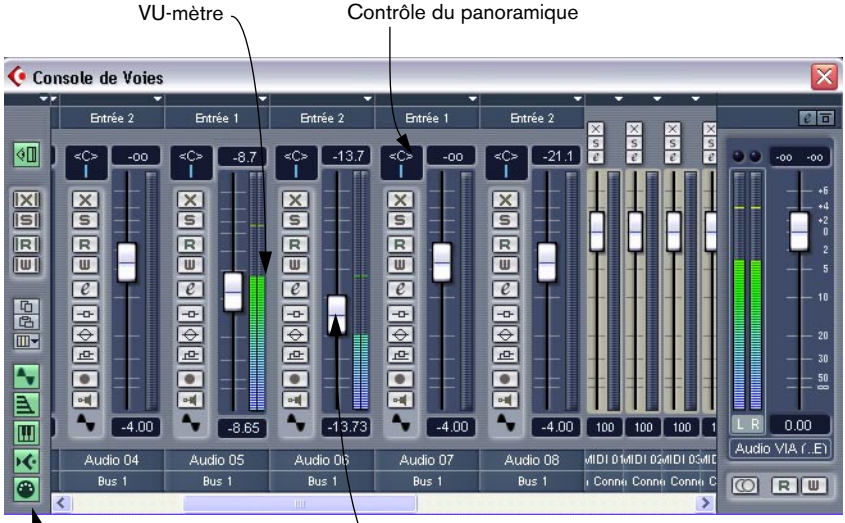
L'Éditeur de Piste Tempo

Dans l'éditeur de piste de tempo vous pouvez dessiner des courbes qui déterminent comment le tempo change dans le temps.



La Console de Voies

C'est dans la Console de Voies que vous mixez vos voies audio et MIDI, c'est-à-dire, le réglage des niveaux (volume), du panoramique stéréo, des départs effet, de l'égalisation, etc.



Configuration de voie

La fenêtre de configuration de voie sert à ajouter des effets et de l'égalisation à une voie audio en particulier. Chaque voie audio dispose de sa propre fenêtre de configuration de voie.

VST Effets Send

Dans le “rack” d’effets VST Effets Send vous pouvez sélectionner et activer les départs effets. Une fenêtre similaire permet de sélectionner et activer les effets master.

VST Sorties et Gain Master

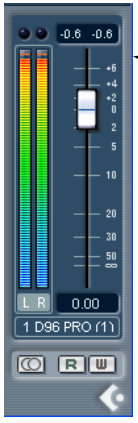
Dans la fenêtre des VST Sorties vous pouvez régler le niveau de sortie de chaque bus. Vous pouvez activer jusqu'à 8 bus de sortie.

Bouton "Lier/Délier les Faders"

Faders du Bus stéréo

Menu local de routage de sortie du bus. Ici, chaque bus est dirigé vers une sortie physique de la carte audio.

Le niveau de sortie du bus master est contrôlé à l'aide du fader master gain de la console. Le bus master peut être en stéréo ou avoir plusieurs voies, en fonction de la configuration choisie. Il est connecté au nombre correspondant de bus de sortie VST.



Le bus master et le fader Master Gain dans une configuration stéréo.

6

Leçon 1 : Enregistrement et lecture audio

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit, pas à pas, le processus d'enregistrement puis de lecture audio. Le but est de vous faire découvrir certaines des fonctions les plus communes, en enregistrement comme en lecture. Il est préférable d'avoir lu le chapitre "Enregistrement" des Fonctions Détaillées avant de se lancer dans tout enregistrement "sérieux", car il existe de nombreux réglages, options et méthodes non mentionnés ici.

Avant de commencer

Dans ce chapitre nous supposons que :

- Vous avez installé et configuré votre carte audio.
- Votre source audio (console ou enregistreur, par exemple) est correctement reliée aux entrées de la carte audio.
- Les sorties de la carte audio sont reliées à un système d'écoute, permettant d'écouter, lors de la lecture, les données enregistrées.
- Vous écoutez votre source audio "en externe".
  Autrement dit, lorsque vous enregistrez, vous écoutez le son avant qu'il n'entre dans Cubase SE. La configuration typique consiste à disposer d'une source audio connectée à une console externe, et à envoyer le signal dans Cubase SE depuis un départ auxiliaire ou un bus d'enregistrement, tout en écoutant le signal de sortie de la console. Nous avons un peu simplifié les choses dans ce chapitre – en fait, il existe diverses façons d'écouter le signal à travers Cubase SE, comme décrit dans le chapitre "Enregistrement" des Fonctions Détaillées.
- Vous avez lancé Cubase SE.

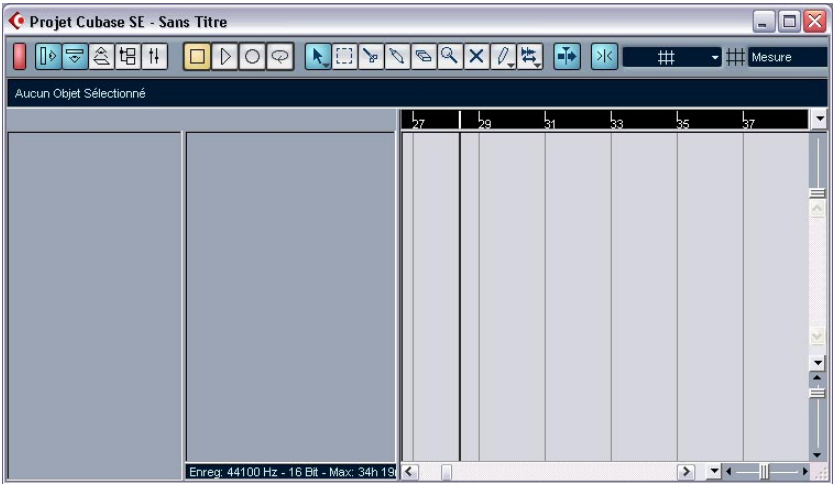
Création d’un nouveau Projet

Avant de pouvoir commencer l’enregistrement, il faut créer un environnement de travail – un Projet.

1. Déroulez le menu Fichier et sélectionnez “Nouveau Projet”.
   Un dialogue apparaît, avec une liste de modèles destinés à diverses utilisations.

2. Cliquez sur l’option “Vide” de la liste, puis cliquez sur OK.
   Un dialogue de type Fichier apparaît alors : il permet de spécifier l’emplacement où se trouvera le dossier du Projet. Celui-ci contiendra tous les fichiers relatifs au Projet.

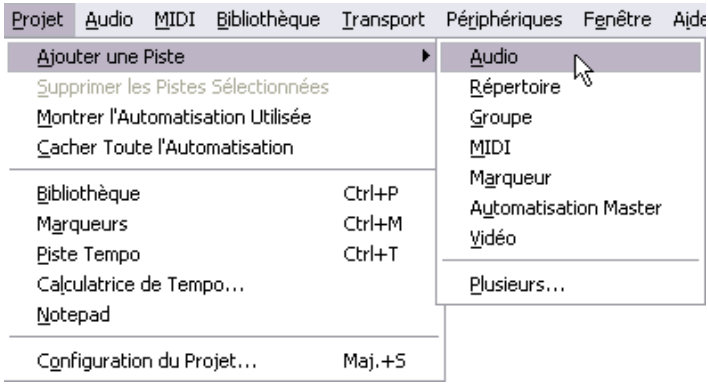
3. Naviguez jusqu’à l’endroit où vous désirez créer le dossier Projet, puis sélectionnez-le en cliquant sur “OK” ou cliquez sur “Créer” afin de créer et de nommer un nouveau dossier.
   Le dossier Projet est alors créé sur le disque dur, et une fenêtre vide, appelée Projet, apparaît.



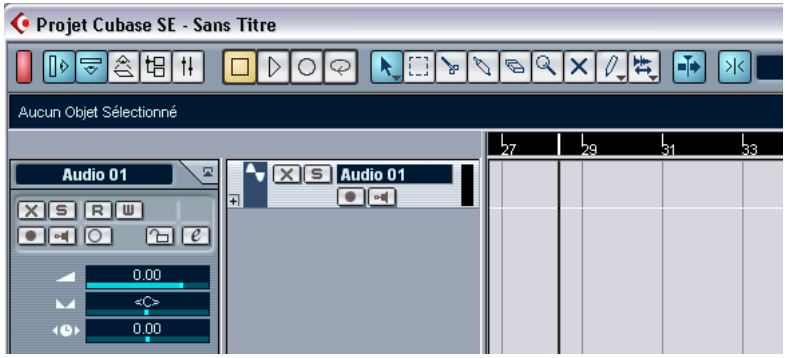
À ce stade, vous pouvez procéder à divers paramétrages concernant le Projet : fréquence d’échantillonnage, résolution, etc… Toutefois, pour simplifier, nous nous contenterons des réglages par défaut.

L'étape suivante consiste à créer une Piste Audio sur laquelle enregistrer.

4. Déroulez le menu Projet puis sélectionnez "Ajouter une Piste".
   Un sous-menu apparaît alors, donnant la liste des différents types de Pistes disponibles dans Cubase SE.



5. Sélectionnez "Audio".
   Une piste audio vide apparaît alors dans la fenêtre Projet.

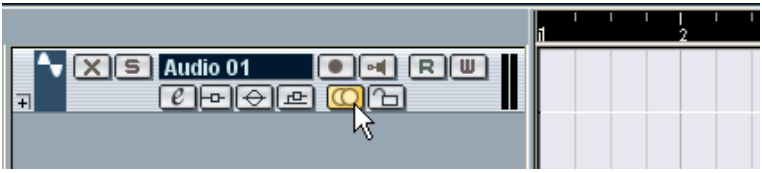


Préparatifs d'enregistrement

Avant de lancer l'enregistrement, il faut effectuer quelques préparatifs.

Sélection du mode Stéréo ou Mono

Il faut déterminer si l'enregistrement à effectuer sera stéréo ou mono. Pour cela, cliquez sur le bouton Stéréo/Mono se trouvant dans la partie gauche de la piste audio.



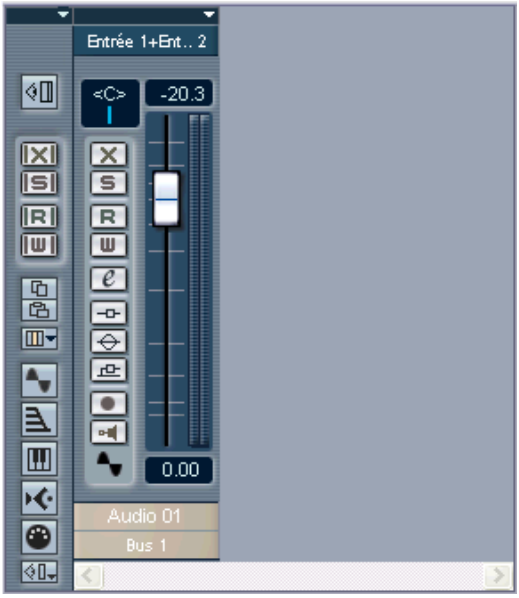
- Dans cet exemple, pour configurer la piste en stéréo, il suffit de cliquer sur le bouton, de façon à ce qu'il s'allume et indique un double cercle.

Activation et assignation des entrées

1. Déroulez le menu Périphériques et sélectionnez "VST Entrées".
   La fenêtre VST Entrées apparaît alors. Elle dresse la liste de toutes les entrées audio de votre carte audio, ce qui permet de les activer ou de les désactiver.

2. Repérez la paire d'entrées sur laquelle vous avez connecté votre source audio, et vérifiez qu'elle est activée (que le bouton est allumé dans la colonne Active).
   Si ce n'est pas le cas, cliquez sur ce bouton pour activer l'entrée.

3. Refermez la fenêtre VST Entrées, puis ouvrez la Console de Voies depuis le menu Périphériques.
   Il s'agit de l'environnement de console de Cubase SE, qui sert par exemple à régler les niveaux, etc. La Console de Voies crée une voie audio pour chaque piste audio du projet : par conséquent, il n'apparaît ici qu'une seule voie stéréo.



4. Déroulez le menu local des Entrées, situé en haut de la voie.
   Ce menu local permet de sélectionner quelle entrée audio envoyer, en enregistrement, sur la voie.

5. Sélectionnez la paire d'entrées sur laquelle est connectée votre source audio.
   Votre source audio est à présent assignée à la voie audio, de façon à pouvoir l'enregistrer sur la piste audio.

   Laissez la fenêtre Console ouverte pour l'instant.

Vérification du niveau d'entrée

Pour éviter tout écrêtage, il faut vérifier le niveau d'entrée avant d'enregistrer.

1. Cliquez sur le bouton "Activer l'Enregistrement" situé près du fader de voie.
   Lorsque le bouton "Activer l'Enregistrement" est allumé, le VU-mètre indique le niveau d'entrée (par opposition au niveau du signal en lecture).

Préparer une piste à l'enregistrement peut s'effectuer depuis la console (à gauche) ou la liste des pistes.

2. Activez votre source audio.
   Vous verrez alors les VU-mètres réagir.

3. Ajustez le niveau de sortie de votre source audio, de façon à ce que les VU-mètres grimpent aussi haut que possible, sans toutefois dépasser 0.0 dB.
   Observez l'indicateur des crêtes situé au-dessus du VU-mètre de la voie.

Préparer la Piste pour l'enregistrement

1. Assurez-vous que la Palette Transport est visible.
   Si ce n'est pas le cas, déroulez le menu Transport et sélectionnez l'élément "Palette Transport", tout en haut.

La Palette Transport

2. Assurez-vous que les boutons de la Palette Transport sont réglés comme ceci :

   Si l'un de ces boutons est allumé, cliquez dessus pour le désactiver.

3. Cliquez dans la Règle (l'échelle temporelle située au-dessus de la piste dans la fenêtre Projet) à l'endroit où vous désirez voir commencer l'enregistrement.
   Lorsque vous cliquez, le curseur de Projet (la ligne verticale noire) se positionne automatiquement là où vous avez cliqué. Dans notre exemple, l'enregistrement démarrera à l'emplacement du curseur Projet.

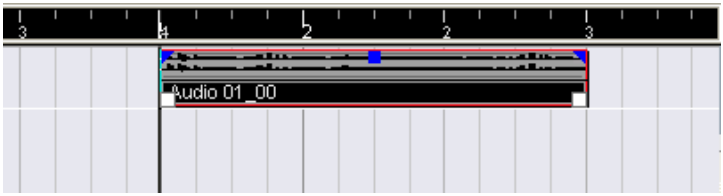
Positionnement du curseur de Projet dans la Règle

4. Pour que l'enregistrement démarre à l'emplacement du curseur, déroulez le menu Transport et vérifiez que l'option "Commencer l'Enregistrement au Délimiteur Gauche" est désactivée (non cochée).

   Vous êtes prêt à enregistrer !

Enregistrement

1. Pour lancer l'enregistrement, il suffit de cliquer sur le bouton Enregistrement, dans la Palette Transport.
   Le curseur de Projet commence à se déplacer.
2. Jouez votre instrument, etc…
   En cours d'enregistrement, un rectangle apparaît, délimitant la région enregistrée. C'est l'événement audio enregistré.
3. Lorsque vous désirez arrêter l'enregistrement, cliquez sur le bouton Stop dans la Palette Transport.
   L'enregistrement s'arrête alors. Cubase SE calcule la forme d'onde de votre enregistrement et l'affiche dans l'événement audio.



4. Si vous avez terminé votre enregistrement, cliquez sur le bouton "Activer l'Enregistrement" dans la zone située à gauche de la piste : il s'éteint.

Lecture de ce que vous venez d'enregistrer

1. Placez le curseur de Projet au début de l'événement audio enregistré.
   Pour cela, vous pouvez soit cliquer dans la Règle, soit utiliser la touche Rebobinage de la Palette Transport.
2. Cliquez sur le bouton Lecture dans la Palette Transport.
   Votre enregistrement est alors relu.
3. Quand vous le désirez, arrêtez la lecture en cliquant sur le bouton Stop dans la Palette Transport.

Enregistrer d'autres événements

À ce stade, vous pouvez, si vous le désirez, continuer à enregistrer des données audio, sur la même piste ou sur une nouvelle.

Continuer l'enregistrement sur la même piste

Pour enregistrer d'autres données audio sur la même piste, placez le curseur Projet sur une nouvelle position de départ, et procédez de la même manière que pour votre premier enregistrement.

❒ **Il est possible d'enregistrer des Événements Audio en les faisant se chevaucher ; toutefois, seul les événements "visibles" (ceux situés "au-dessus" des autres) seront audibles lors de la lecture de la piste.**

Enregistrement d'une nouvelle piste audio

Dans cet exemple, nous indiquons comment enregistrer une nouvelle piste audio tout en écoutant un premier enregistrement.

1. Créez une nouvelle piste audio, en utilisant le sous-menu "Ajouter une Piste" du menu Projet.
2. Déterminez si vous désirez que la nouvelle piste soit stéréo ou mono via le bouton Stéréo/Mono situé dans la région à gauche de la piste.
3. Déroulez le menu Périphériques et ouvrez la Console de Voies.
   Comme vous pouvez le constater, la console possède une voie de plus.
4. Via le menu local Entrée, en haut de la voie, vérifiez que cette nouvelle piste est assignée à la bonne source audio.
   Si la source audio est différente de celle que vous avez enregistrée la première fois, il convient de vérifier à nouveau le niveau d'entrée – voir page 435.
5. Dans la fenêtre Projet, préparez la nouvelle piste en enregistrement en cliquant sur son bouton "Activer l'Enregistrement".
   Assurez-vous que le bouton "Activer l'Enregistrement" est désactivé sur la première piste – sinon, vous allez enregistrer à la fois sur celle-ci et la nouvelle.
6. Placez le curseur de Projet à l'endroit où vous désirez que l'enregistrement commence.
7. Activez l'enregistrement en cliquant sur le bouton Enregistrement dans la Palette Transport.
   La première piste enregistrée est lue pendant cet enregistrement.

8. Une fois l'enregistrement terminé, cliquez sur le bouton Stop dans la Palette Transport.

Lecture en boucle (Cycle)

Il est possible de lancer la lecture, l'arrêter et revenir au point de départ en déplaçant manuellement à chaque fois le curseur de Projet. Toutefois, si vous désirez essayer, par exemple, plusieurs fonctions de mixage (voir le chapitre "Mixage"), il est bien plus pratique de laisser Cubase SE lire automatiquement en boucle les données audio enregistrées.

1. Cliquez sur l'événement audio enregistré, de façon à le sélectionner.
   Un événement audio sélectionné se reconnaît à un bord rouge et des poignées blanches et bleues au début et à la fin).
2. Déroulez le menu Transport, puis sélectionnez "Délimiteurs à la Sélection".
   Vous placez ainsi les Délimiteurs gauche et droit (deux marqueurs spécifiques de Cubase SE) respectivement au début et à la fin de l'événement audio sélectionné. Dans la Règle, la région délimitée par les Délimiteurs gauche et droit est indiquée par une ligne verte.

3. Cliquez sur le bouton Cycle, situé à gauche de la Palette Transport, de façon à l'allumer.

4. Placez le curseur de Projet au début de l'enregistrement, puis cliquez sur Lecture.
   La lecture commence. Une fois que le curseur de Projet atteint la fin de l'enregistrement (le Délimiteur droit), il revient immédiatement au Délimiteur gauche et reprend la lecture depuis le début. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur le bouton Stop de la Palette Transport.

7

Leçon 2 : Enregistrement et lecture MIDI

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit les opérations de base d'enregistrement et d'édition MIDI. Pour une description plus approfondie de l'enregistrement et de l'édition MIDI, veuillez vous reporter au chapitre "Enregistrement" des Fonctions Détaillées.

Avant de commencer

Ce chapitre part du principe que vous avez correctement relié votre équipement MIDI, en suivant les instructions du chapitre "Installation et configuration" de ce livret.

Cette leçon est la suite du chapitre précédent, donc si vous avez suivi les instructions jusqu'ici, vous devez avoir enregistré deux pistes audio.

À propos de MIDI Thru

Le travail normal avec du matériel MIDI suppose que le MIDI Thru soit activé dans Cubase SE, et que Local Off soit sélectionné sur votre ou vos instrument(s) MIDI. Dans ce mode, tout ce que vous jouez pendant la phase d'enregistrement sera "répété" vers la sortie MIDI et sur la voie sélectionnées pour la piste d'enregistrement.

1. Ouvrez le dialogue Préférences (page MIDI).
   Ce dialogue est ouvert via le menu Fichier (Windows) ou via le menu Cubase SE (Mac OS X).

2. Assurez-vous que l'option "MIDI Thru Actif" est bien activée, puis suivez les étapes ci-dessous.

Paramétrage de l’enregistrement MIDI

Création d’une piste MIDI

Pour créer une piste MIDI, procédez comme ceci :

1. Ouvrez le menu Projet, et sélectionnez “Ajouter une Piste”.
   Un sous-menu apparaît.
2. Sélectionnez MIDI dans le sous-menu.
   Une piste MIDI est ajoutée à la liste des pistes.

Réglage de l’entrée MIDI

1. Pour régler l’entrée MIDI d’une piste, déroulez le menu local “in:” dans l’inspecteur, et sélectionnez une entrée.
   Les entrées MIDI disponibles apparaissent. Les options de ce menu dépendent du type d’interface MIDI que vous utilisez, etc. Vous pouvez régler l’entrée MIDI indépendamment pour chaque piste.

Cliquez ici pour régler l’entrée MIDI.

FRANÇAIS

2. Activez la possibilité d'enregistrement dans la piste MIDI en cliquant sur le bouton "Activer l'Enregistrement" dans la liste des pistes.
MIDI Thru est alors automatiquement activé.

Préparez la piste à l'enregistrement dans la Liste des Pistes. Ceci peut également être effectué dans l'Inspecteur situé à gauche.

3. Jouez quelques notes sur l'instrument MIDI, et surveillez le VU-mètre dans la liste des pistes, pour vérifier que le signal MIDI est bien reçu.
Si ce n'est pas le cas, vérifiez que vous avez correctement installé votre système MIDI, comme décrit à la page 405.

Réglage de la sortie et du canal MIDI

1. Pour régler la sortie MIDI d'une piste, déroulez le menu local "out:" dans l'inspecteur, et sélectionnez la sortie à laquelle vous avez connecté votre périphérique MIDI.
   Les sorties MIDI disponibles apparaissent. Les options de ce menu dépendent du type d'interface MIDI que vous utilisez, etc.

Cliquez ici pour régler la sortie MIDI.

2. Pour sélectionner le canal MIDI d'une piste, utilisez le menu local "chn:" dans l'inspecteur.
   Si vous réglez la piste sur le canal MIDI "Tous", les données MIDI seront transmises sur le(s) canal(aux) utilisé(s) par le périphérique d'entrée MIDI (l'instrument MIDI que vous utilisez pour l'enregistrement).

Cliquez ici pour régler le canal MIDI.

Sélection d’un son

- Pour sélectionner différents sons, vous pouvez envoyer des messages de Changement de Programme à votre périphérique MIDI en utilisant le champ “prg:” dans l’inspecteur.

Cliquez ici pour sélectionner un numéro de programme.

Les messages de changement de programme donnent accès à 128 emplacements de programme. Si votre instrument MIDI dispose de plus de 128 programmes, des messages de sélection de Banque (réglés dans le champ “bnk:”) vous permettent de choisir entre les diverses Banques, chacune contenant un certain nombre de sons.

- Jouez quelques notes sur votre instrument MIDI pour vérifier que le bon son est sélectionné.

Enregistrement MIDI

1. Assurez-vous que la piste peut être enregistrée et qu'elle est correctement paramétrée (voir section précédente).
2. Assurez-vous que Cycle et Punch In/Out est désactivé dans la Palette Transport.
3. Pour que l'enregistrement démarre au curseur, déroulez le menu Transport et vérifiez que l'option "Commencer l'Enregistrement au Délimiteur Gauche" est désactivée (non cochée).
4. Placez le curseur de projet à la position à laquelle vous désirez commencer l'enregistrement.
   Par exemple, vous pouvez essayer d'enregistrer un conteneur MIDI accompagnant les pistes audio que vous avez enregistrées lors de la leçon précédente.
5. Cliquez sur le bouton d'Enregistrement dans la palette Transport, et jouez quelques notes sur votre instrument MIDI.
   Lorsque vous avez fini d'enregistrer, un conteneur MIDI (contenant les Événements MIDI) est créé dans la fenêtre Projet.
6. Si vous avez terminé votre enregistrement, cliquez sur le bouton "Activer l'Enregistrement" dans la zone située à gauche de la piste : il s'éteint.

Lecture de ce que vous venez d'enregistrer

1. Placez le curseur de Projet au début du conteneur MIDI enregistré.
   Pour cela, vous pouvez soit cliquer dans la Règle, soit utiliser la touche Rebobinage de la Palette Transport.
2. Cliquez sur le bouton Lecture dans la Palette Transport.
   Votre enregistrement est alors relu.
3. Quand vous le désirez, arrêtez la lecture en cliquant sur le bouton Stop dans la Palette Transport.

Lecture en boucle (Cycle)

Il est possible de lancer la lecture et de l'arrêter en déplaçant manuellement à chaque fois le curseur de Projet. Toutefois, il est bien plus pratique de laisser Cubase SE lire automatiquement en boucle les données enregistrées.

1. Cliquez sur le conteneur MIDI enregistrée, de façon à le sélectionner.
   Un conteneur MIDI sélectionné se reconnaît à son bord rouge et à ses poignées blanches au début et à la fin.

2. Déroulez le menu Transport, puis sélectionnez "Délimiteurs à la Sélection".
   Vous placez ainsi les Délimiteurs gauche et droit (deux marqueurs spécifiques de Cubase SE) respectivement au début et à la fin du conteneur MIDI sélectionné. Dans la Règle, la région délimitée par les Délimiteurs gauche et droit est indiquée par une ligne bleue.

3. Cliquez sur le bouton Cycle de la Palette Transport, de façon à l'allumer.

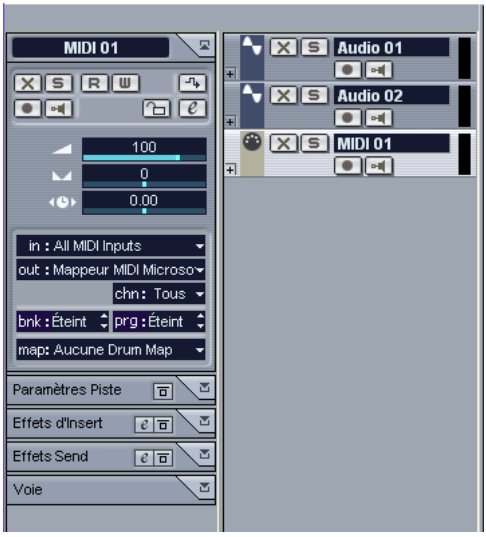
4. Placez le curseur de Projet au début de l'enregistrement, puis cliquez sur Lecture.
   La lecture commence. Une fois que le curseur de Projet atteint la fin de l'enregistrement (le Délimiteur droit), il revient immédiatement au Délimiteur gauche et reprend la lecture depuis le début. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur le bouton Stop de la Palette Transport.

Transposition d'une piste MIDI

Essayons de transposer notre piste MIDI, en utilisant les Paramètres de Piste de l'Inspecteur:

1. Vérifiez que le bouton de l'Inspecteur est allumé dans la barre d'outils.

2. Sélectionnez la piste MIDI en cliquant dessus dans la Liste des Pistes.
Les paramètres de la piste MIDI sont alors affichés dans l'Inspecteur situé à gauche.

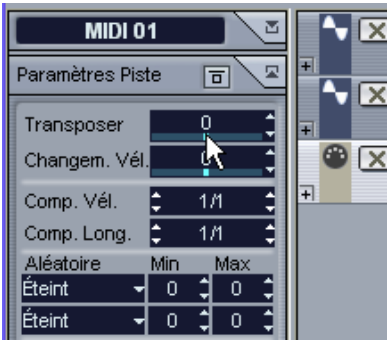


3. Cliquez sur l'onglet Paramètres Piste dans l'Inspecteur.

Cliquez ici…

…pour ouvrir les réglages de Paramètres de Piste dans l'Inspecteur.

4. Cliquez sur la ligne de réglage bleue dans le champ Transposer de l'Inspecteur.
   Un fader apparaît permettant de transposer le conteneur MIDI vers le haut ou le bas en demi-tons. Vous pouvez aussi utiliser les flèches haut/bas situées à droite du champ de valeur pour régler la transposition.



Cliquez ici…

…pour régler la valeur de transposition du conteneur MIDI.

5. Déclenchez la lecture pour écouter le conteneur MIDI transposé.

8

Leçon 3 : Mixage

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit la Console de Voies et explique comment se servir des effets et de l'automatisation dans Cubase SE. Le but est de présenter les éléments de base qu'il convient de maîtriser lors d'un mixage audio et MIDI. Toutefois, pour des descriptions plus complètes dans ces trois domaines, référez-vous aux chapitres "La Console de Voies", "Les effets audio" et "Automatisation" des Fonctions Détaillées, qui contiennent de nombreuses descriptions des réglages, options et méthodes non exposées ici.

Avant de commencer

❒ **Bien que les pistes MIDI soient aussi présentes dans la Console, et que les opérations de base du mixage telles que le réglage du niveau et du panoramique, l'utilisation de Muet et Solo et de l'automatisation etc. soient les mêmes pour les voies audio et MIDI, vous devrez vous reporter au chapitre "La Console de Voies" des Fonctions Détaillées pour les descriptions spécifiques au mixage MIDI.**

- Ce chapitre est la suite des deux leçons précédentes, nous supposons donc que vous avez enregistré des événements sur deux pistes audio et dans un conteneur MIDI.

Ouvrir la Console de Voies

Pour ouvrir la Console, sélectionnez “Console de Voies“ dans le menu Périphériques.

La Console avec deux voies audio et une voie MIDI. À droite se trouve le fader de gain général.

La fenêtre de la Console de Voies ressemble beaucoup à une console conventionnelle, avec un fader sur chaque voie audio et MIDI. Cette Console contient le même nombre de voies qu’il y a de pistes audio et MIDI dans le Projet en cours. En plus du fader de chaque voie apparaît un VU-mètre indiquant le niveau du signal des événements audio sur les pistes audio correspondantes en cours de lecture. Pour les pistes MIDI, les VU-mètres indiquent les niveaux de vélocité, pas le niveau du signal.

Réglage du niveau

1. La Console de Voies étant ouverte, activez la lecture en Cycle (voir les précédentes leçons).
   Assurez-vous qu'une voie de console lisant un signal est visible.
2. Cliquez sur la poignée du fader de niveau, et faites-le glisser vers le haut ou le bas.
   Vous entendrez changer le niveau du signal en cours de lecture. Les VU-mètres refléteront également les modifications de niveau des pistes audio. Comme les VU-mètres des voies MIDI indiquent les niveaux de vélocité des événements MIDI de la piste, les VU-mètres ne changeront pas si vous bougez le fader, mais le volume changera.

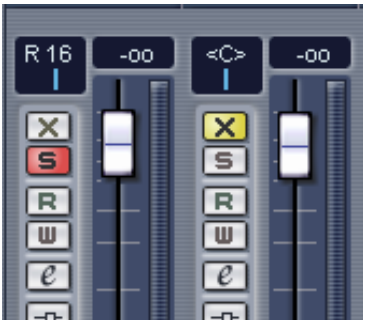
Réglage du panoramique

Le panoramique règle la position gauche/droite dans le champ stéréo.

- Cliquez sur le trait bleu apparaissant dans la case de Panoramique et faites-le glisser vers la gauche ou la droite.
  Vous entendrez changer la balance stéréo.

Réglage du panoramique d'une des voies audio.

Fonctions Muet et Solo



Chaque voie de console audio et MIDI dispose d'un bouton Muet et d'un bouton Solo, permettant de couper une ou plusieurs voies audio. Voici les particularités de chacune de ces fonctions :

- Le bouton Muet (X) coupe la voie sélectionnée.
  Vous pouvez couper plusieurs voies simultanément. Une voie coupée est indiquée par son bouton Muet allumé. Pour rouvrir une voie muette, cliquez à nouveau sur son bouton Muet.

- Le bouton Solo (S) coupe toutes les autres voies, de façon à n'entendre que celle sélectionnée.
  Une voie en Solo est indiquée par son bouton Solo allumé. Vous pouvez écouter en Solo plusieurs voies simultanément. Pour qu'une voie ne joue plus en Solo, cliquez à nouveau sur le bouton Solo.

Ajouter de l’égalisation à une voie audio

Les paramètres de la console diffèrent pour les voies audio et MIDI. L’égalisation, par exemple, n’est pas disponible sur les voies MIDI.

L’égalisation permet de modifier le timbre d’un signal en amplifiant ou atténuant certaines bandes de fréquences. Pour ajouter de l’égalisation à une voie audio, procédez comme ceci :

1. Cliquez sur le bouton d’édition (“e”) de la voie à laquelle vous désirez appliquer une égalisation.

Cliquer sur ce bouton…

…ouvre la fenêtre de Configuration de Voie, avec la section d’égalisation au milieu.

2. Activez autant de modules EQ que désiré (jusqu'à quatre) en cliquant sur les boutons “Marche/Arrêt” respectifs.
Dès qu'un des modules EQ est activé, le témoin “EQ” de la voie s'allume, et un point est ajouté dans l'affichage de la courbe d'égalisation de chaque module activé.

Activer les modules d'égalisation.

3. Vous pouvez régler les paramètres du (des) module(s) d'EQ activé(s) au moyen des potentiomètres, en déplaçant les points de la courbe ou en entrant des valeurs numériques.
Voir le chapitre “La Console de Voies” des Fonctions Détaillées pour les détails.

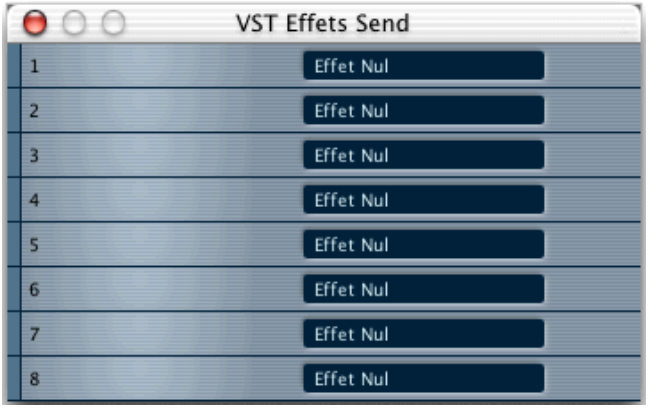
Ajouter des Effets audio

Effets Send

Si vous utilisez des Effets Send, les données audio arrivent aux processeurs d'effets via des départs effets : des signaux prélevés à niveaux variables sur chaque voie, comme sur une "vraie" console physique.

Ajouter un effet Send

1. Déroulez le menu Périphériques et sélectionnez "VST Effets Send".
   Une fenêtre en forme de "rack d'effets" apparaît, comportant huit emplacements vides.



2. Cliquez dans la case noire du haut (dans la région repérée "Effet Nul").
   Un menu local apparaît, dressant la liste de tous les plug-ins d'effets disponibles. Les effets sont organisés en sous-dossiers triés selon le type d'effet.

3. Sélectionnez “DoubleDelay” dans le sous-dossier “Delay”.
Cet effet est chargé dans le premier emplacement d’effet. Le bouton allumé indique que l’effet est activé et le panneau de contrôle pour l’effet est ouvert.

- Vous pouvez effectuer les réglages de l’effet en cliquant sur le bouton “e” (Édition), mais pour le moment nous allons utiliser les réglages par défaut, vous pouvez donc refermer le panneau de contrôle.

Activer les effets Send

Les effets Send peuvent être configurés dans la fenêtre de Configuration de Voie.

1. Cliquez sur le bouton d'édition ("e") de la voie à laquelle vous désirez appliquer un effet Send (Départ).
   La fenêtre de Configuration de Voie s'ouvre, avec la section des Départs à droite.

La section Send (Départs) dans la fenêtre de Configuration de Voie.

2. Cliquez dans le champ "Effet Nul" et choisissez "DoubleDelay" dans le menu local qui apparaît.
   Le départ est alors activé, comme indiqué par le bouton Marche/Arrêt allumé.

3. Démarrez la lecture et faites glisser le curseur de valeur vers la droite.
   Vous entendrez l'effet ajouté à la voie en train d'être lue.

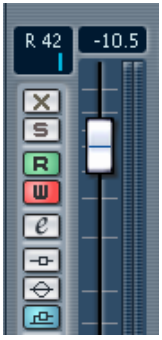
Automatisation d’un fader

Chaque paramètre de la Console ou des effets peut être automatisé. Chaque voie dispose de sa piste d’automatisation, qui est masquée par défaut. Dès que vous utilisez la fonction Write (Écrire), les événements d’automatisation générés sont enregistrés sur la piste d’automatisation de la voie correspondante. Ces événements peuvent être visualisés et édités sur des “sous-pistes” d’automatisation, une pour chaque paramètre automatisé de la voie. L’édition des sous-pistes d’automatisation est décrite dans le chapitre “Automatisation” des Fonctions Détaillées.

Dans ce paragraphe, nous allons décrire les différentes étapes de l’automatisation d’un fader de la console au moyen de la fonction Write/Read.

À propos de l’automatisation Write/Read (Écrire/Lire)

Chaque voie de console dispose de boutons séparés Écrire (Write) et Lire (Read).



Les boutons Write (W) et Read (R) d’une voie de la console.

- Si vous activez la fonction Écrire (W) sur une voie, toutes les modifications de valeurs de paramètres de console effectuées en cours de mixage sur cette voie seront enregistrées.
- Si vous activez la fonction Lire (R) sur une voie, toutes les modifications de valeurs de paramètres de console précédemment enregistrées sur cette voie lors du mixage seront restituées en lecture, exactement comme vous les avez entrées.

Vous trouverez également des boutons Read/Write globaux dans la section commune, tout à fait à gauche de la console.

- Lorsque la fonction “Write” globale est activée, toutes les manipulations effectuées sur toutes les voies de la console sont enregistrées sous forme d’Événements d’Automatisation.
- Lorsque la fonction “Read” globale est activée, toutes les manipulations précédemment enregistrées en mode “Write” global sont restituées en lecture.

Exemple

Voici le déroulement pas à pas de la procédure à suivre pour automatiser un fader au moyen de l’automatisation Write/Read.

1. Activez la fonction Write sur une voie, en cliquant sur son bouton “W”.
   Le bouton s’allume.
2. Démarrez la lecture.
3. Bougez le fader de la voie, vers le haut ou vers le bas.
4. Cliquez sur Stop dans la Palette Transport, et retournez à l’endroit où vous aviez commencé la lecture.
5. Cliquez à nouveau sur le bouton Write, pour désactiver le mode Write.
6. Cliquez sur le bouton Read, qui s’allume.
   Le mode Read est à présent activé.
7. Démarrez la lecture.
   Le fader de volume restitue à présent les actions effectuées en mode Write.

- Pour réenregistrer un passage d’automatisation, il suffit d’activer à nouveau le mode Write et de relancer la lecture depuis le même endroit.
- Rien ne vous empêche d’activer simultanément les fonctions Write et Read, par exemple, si vous désirez regarder et écouter les manipulations déjà enregistrées sur la console tout en enregistrant les mouvements pour un autre fader.

9

Leçon 4 : Édition dans la fenêtre Projet

À propos de ce didacticiel

Ce didacticiel décrit certaines des procédures concernant l'édition dans la fenêtre Projet. C'est là que, le plus souvent, sont effectuées les tâches d'édition et de redisposition des événements à "grande échelle". Répétons-le : cette leçon ne décrit que quelques-unes des nombreuses fonctions disponibles dans la fenêtre Projet – pour plus de détails et des descriptions complètes, référez-vous aux Fonctions Détaillées.

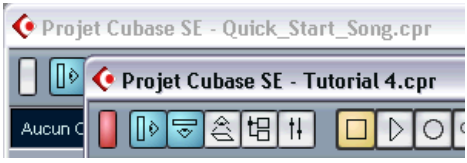
Préparatifs

Cette leçon est basée sur un fichier existant, se trouvant sur le CD-ROM de Cubase SE. Si vous avez déjà lu les précédents chapitres, vous avez un projet ouvert, renfermant des données audio et MIDI enregistrées. Vous pouvez fermer ce projet ou le garder ouvert en arrière-plan – cela n'a pas d'importance.

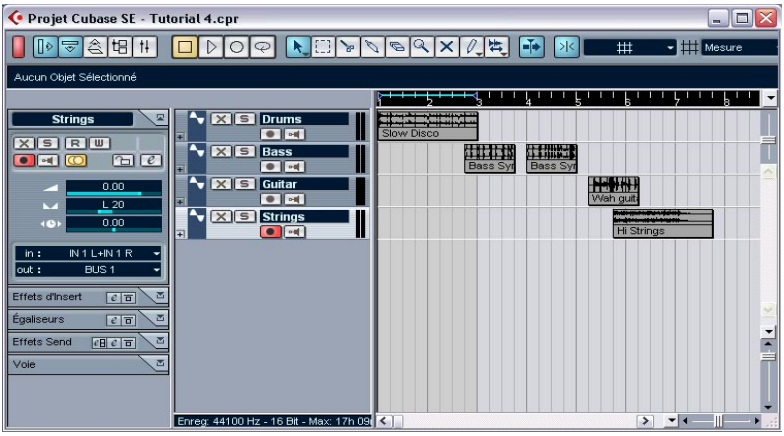
1. Insérez le CD-ROM Cubase SE puis ouvrez-le pour naviguer.
2. Sur le CD, ouvrez le dossier "Demo Projects", et repérez le dossier "SE Tutorial".
3. Copiez ce dossier sur le disque dur de votre ordinateur.
4. Ouvrez le dossier que vous avez copié, et double-cliquez sur le fichier "Tutorial 4.cpr".
   Notez : Si l'extension ".cpr" apparaît ou non sous Windows dépend du paramétrage de votre ordinateur.

   Le projet "Tutorial 4" s'ouvre alors dans Cubase SE.

- **Si vous aviez déjà un autre projet ouvert, vérifiez que le projet Tutorial 4 se trouve au premier plan, puis cliquez sur le bouton Activer dans le coin supérieur gauche de la fenêtre Projet, afin qu'il s'allume (en rouge).**
  Cet témoin permet de voir quel projet est actif lorsque plusieurs sont ouverts simultanément.



Présentation



Comme vous pouvez le constater, ce projet contient quatre pistes audio (batterie, basse, guitare et cordes) renfermant quelques événements. Essayez de lire le projet depuis le début : il apparaît vite que les choses n'y sont pas très en ordre ! Les événements audio ne vont pas très bien ensemble... Le but de cette leçon est d'y remettre un peu d'ordre, en effectuant quelques manipulations d'édition dans la fenêtre Projet.

❒ **Même si cette leçon décrit l'édition d'événements audio, la plupart des procédures exposées ici conviennent aussi à l'édition des conteneurs MIDI dans la fenêtre Projet. Pour plus de détails, veuillez vous reporter aux Fonctions Détaillées.**

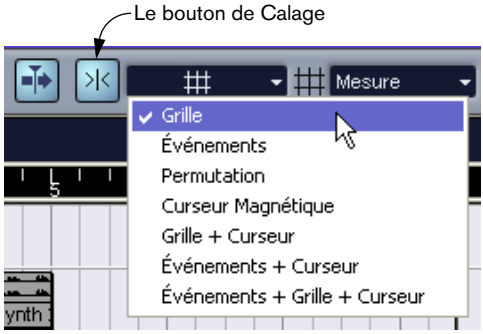
FRANÇAIS

Déplacement et copie d'événements

Commençons par "aligner" les événements, afin qu'ils commencent en même temps :

1. Choisissez l'outil Flèche en cliquant sur son icône dans la barre d'outils.

2. Vérifiez que le bouton de Calage est activé et que l'option Grille est sélectionnée dans le menu local du mode de Calage :



Le Calage aide à trouver les emplacements corrects lors des déplacements et des éditions : tout se passe comme si les objets déplacés étaient magnétiques et s'alignaient sur certains emplacements (ou par rapport à d'autres objets). Lorsque l'option Grille est sélectionnée et que le menu local Grille, situé à droite, est réglé sur "Mesure" comme dans la figure ci-dessus, vous ne pouvez placer les objets qu'au début des mesures.

3. Cliquez sur le premier événement (Bass Synth), puis faites-le glisser tout à fait à gauche.
   Désormais, il démarrera en même temps que l'événement rythmique "Slow Disco".

4. Faites glisser l'événement Bass Synth suivant, de façon à le faire commencer là où se termine le premier.

5. De même, faites glisser l'événement Guitar et l'événement Strings de façon à les faire démarrer au début eux aussi.

6. Placez le curseur au début du projet puis lancez la lecture.

   La situation s'est déjà considérablement améliorée, mais il reste encore quelques aspects à réparer. Par exemple, l'événement Wah Guitar dure une mesure, alors que les autres événements durent deux mesures. Nous allons donc ajouter une copie de cet événement de guitare :

7. Appuyez sur [Alt]/[Option], cliquez sur l'événement Wah Guitar puis faites-le glisser d'une mesure vers la droite.
   Une copie de l'événement est alors créée.

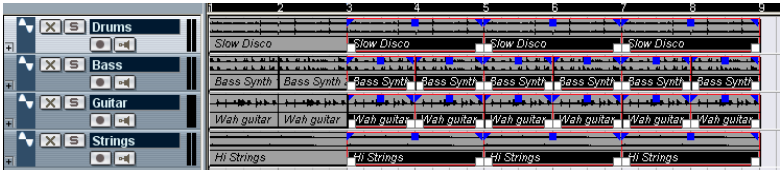
Comme vous pouvez le constater, les noms des événements Wah Guitar apparaissent en italiques. Ceci indique qu'il s'agit de copies partagées – autrement dit, utilisant le même clip audio.

Nous disposons à présent d'un motif rythmique disco de deux mesures. Nous pourrions à présent, pour l'écouter en boucle, activer le mode Cycle en lecture et écouter ces deux mesures encore et encore. Mieux vaut utiliser la fonction Répéter :

8. Sélectionnez tous les événements en appuyant sur les touches [Ctrl]/[Commande]-[A] sur le clavier de l'ordinateur.
   L'effet obtenu est le même qu'en utilisant la fonction Sélectionner tout dans le menu Édition. Pour sélectionner plusieurs événements, il suffit de [Maj]-cliquer successivement sur chaque événement, ou de dessiner un rectangle de sélection autour d'eux avec l'outil Flèche.

9. Déroulez le menu Édition puis sélectionnez "Répéter…".
   Un dialogue apparaît.

10. Réglez le paramètre “Nombre” sur 3 puis cliquez sur OK.
    Tous les événements sont alors répétés trois fois, ce qui constitue au total quatre motifs de deux mesures. L’effet obtenu est identique à une copie par [Alt]/[Option]-glisser, mais plus rapidement, surtout si vous avez besoin que plusieurs copies se succèdent les unes aux autres.



    À ce stade, notre morceau dure huit mesures. Un peu de diversité ne ferait pas de mal !

Rendre muets et effacer des événements

Pour créer un peu de variété dans un morceau, le moyen le plus rapide est de supprimer des éléments. Par exemple, nous pourrions faire apparaître les différents instruments l’un après l’autre, au lieu de tous les introduire ensemble :

1. Sélectionnez l’outil Muet dans la barre d’outils.

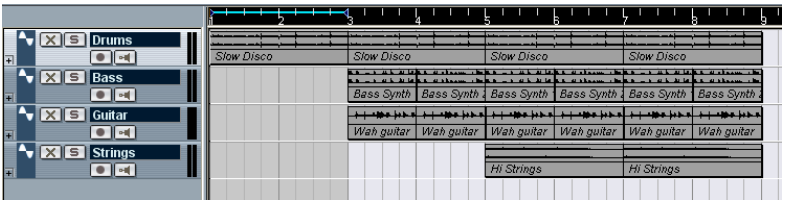
2. Cliquez sur le premier des deux événements Bass Synth, puis sur les deux premiers événements Hi Strings.
   Ils apparaissent alors en “gris estompé” afin d’indiquer qu’ils sont muets.
3. Déclenchez la lecture depuis le début du morceau.
   Résultat : la basse apparaît maintenant à la troisième mesure, et les cordes arrivent à la cinquième mesure.

   L’outil Muet est très utile pour essayer des variations, etc. Toutefois, maintenant que nous sommes sûrs que nous voulons vraiment supprimer ces événements, autant les supprimer pour de bon :

4. Sélectionnez la Gomme dans la barre d'outils.

5. Cliquez sur les quatre événements muets.
   Ils sont alors supprimés.

6. Tant que vous y êtes, supprimez également les deux premiers événements Wah Guitar.



Scinder et redimensionner des événements

Finalement, peut-être que cette double suppression n'était pas une bonne idée, après tout – mieux vaudrait avoir de la guitare depuis le début, mais avec un peu de variation. Voici une idée :

1. Déroulez le menu Édition puis sélectionnez Annuler.
   Le dernier événement de guitare supprimé réapparaît.

2. Sélectionnez à nouveau Annuler.
   Le premier événement de guitare réapparaît.

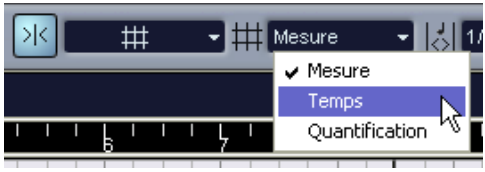
   Grâce à la fonction d'annulation, vous pouvez annuler les 10 dernières actions. Toutefois, nous n'avons besoin que d'un seul événement de guitare pour la suite. Par conséquent :

3. Sélectionnez Rétablir dans le menu Édition.
   Le premier événement de guitare est à nouveau supprimé.

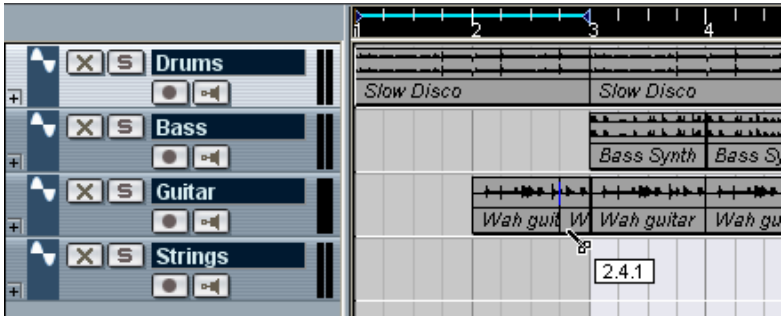
4. Sélectionnez les Ciseaux dans la barre d'outils.

À présent, l'idée est de "découper" l'événement Wah guitar en plusieurs petites parties, afin de les faire varier. Toutefois, vous ne pouvez pour l'instant intervenir en édition sur les événements qu'à la mesure près, puisque la résolution de la grille est réglée sur "Mesure".

5. Déroulez le menu local Grille dans la barre d'outils, puis sélectionnez "Temps".
   Vous pouvez à présent séparer ou placer des événements au temps (à la noire) près.



6. Cliquez avec les ciseaux sur le 4e temps dans l'événement Wah guitar (autrement dit, juste avant le début de la 3e mesure).
   L'événement est alors découpé en deux parties ; la première dure trois temps, la seconde un temps. Si vous lisiez cette section maintenant, vous n'entendriez aucune différence avec l'état antérieur.



7. Sélectionnez de nouveau l'outil Flèche.

8. Faites glisser le premier événement de guitare, de deux temps vers la gauche, puis lancez la lecture.
   Pas mal, mais ce serait encore mieux avec un peu plus de guitare dans la deuxième mesure :

9. Placez le pointeur dans le coin inférieur gauche du second événement de guitare (celui qui dure une mesure).
   Le pointeur prend alors l'apparence d'une double flèche, ce qui indique que vous pouvez redimensionner l'événement en le faisant glisser.

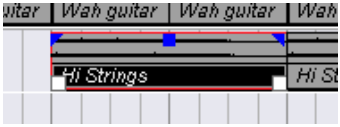
10. Cliquez dessus puis faites-le glisser d'un temps vers la gauche.
    Vous venez de redimensionner l'événement. En effet, vous avez fait démarrer l'événement plus tôt à l'intérieur du clip audio. Les événements peuvent être considérés comme des "fenêtres" donnant sur un clip audio – en redimensionnant cet événement-fenêtre, vous faites apparaître une plus ou moins grande partie du clip audio qui lui est associé.

Nous voulions apporter un peu de diversité au début du "morceau" : mission accomplie !

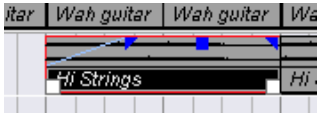
Ajouter un fondu

Les cordes de la mesure 5 arrivent de façon plutôt abrupte – elles gagneraient beaucoup avec une arrivée plus progressive (un “fondu d’entrée”, ou fade-in) :

1. Cliquez sur le premier événement Hi Strings avec l’outil Flèche.
   L’événement est alors sélectionné. Les poignées bleues apparaissant en haut sont les poignées de fondu (fade) et de niveau (volume).



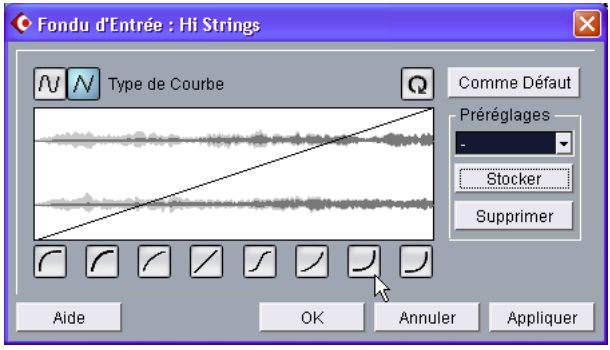
2. Cliquez sur la poignée en haut à gauche et faites-la glisser vers la droite.
   Une fine ligne bleue indique le fondu d’entrée (fade-in).



3. Lancez la lecture pour entendre le fondu.
   Pour modifier sa durée, il suffit de faire glisser la poignée.

   Le résultat est pas mal, mais ce serait encore mieux si le fondu d’entrée était plus lent au début et plus rapide à la fin (autrement dit, de forme exponentielle, et non plus linéaire).

4. Pour modifier la forme du fondu, double-cliquez sur la fine ligne bleue du fondu.
   Le dialogue qui apparaît alors permet de modifier les attributs du fondu :



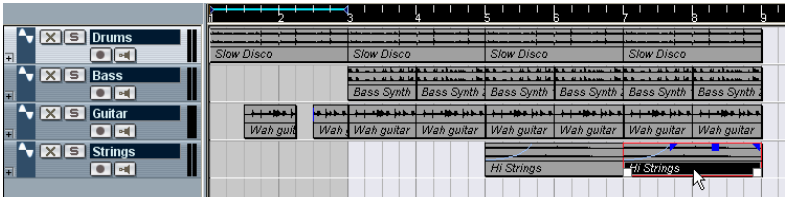
5. Pour obtenir une forme de courbe plus exponentielle, cliquez sur un des boutons situés à droite, sous la courbe elle-même.

6. Cliquez sur OK pour refermer le dialogue, et lancez de nouveau la lecture de la section.

   Imaginons que vous désirez appliquer le même fondu d'entrée à l'autre événement Strings. Nous pourrions refaire les manipulations effectuées jusqu'ici, mais il est sans doute plus rapide de copier l'événement "avec fondu d'entrée" :

7. Supprimez le second événement de cordes en cliquant dessus avec l'outil Gomme.

8. Appuyez sur [Alt]/[Option] puis faites glisser le premier événement de cordes de deux mesures vers la droite.
   Comme vous pouvez le constater, l'événement copié a conservé le fondu d'entrée que vous avez créé.



Nous voici arrivés à la fin de la leçon !

À présent, nous avons déjà essayé quelques-unes des nombreuses fonctions d'édition disponibles dans la fenêtre Projet de Cubase SE. Si vous le désirez, vous pouvez utiliser vos nouvelles connaissances pour modifier la fin de notre "morceau" de huit mesures, qui se termine de façon plutôt abrupte. Vous pouvez par exemple appliquer des fondus de sortie (fade-out), redimensionner les événements afin de faire en sorte que les instruments disparaissent les uns après les autres, ou créer davantage de copies afin de rallonger le morceau...

10

Leçon 5 : Utilisation des Instruments VST

À propos de ce didacticiel

Ce didacticiel vous montre comment installer et utiliser les Instruments VST, synthétiseurs (ou autres sources sonores) logiciels intégrés à Cubase SE.

Préparatifs

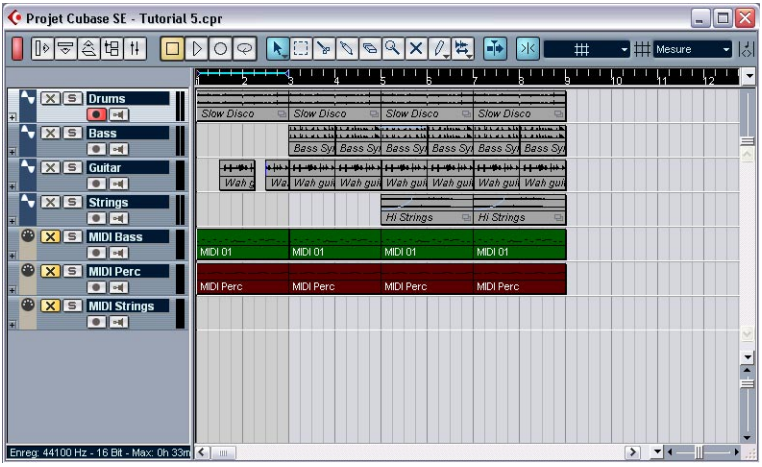
Tout comme pour le chapitre précédent, ce didacticiel est basé sur un fichier existant et inclus sur le CD Cubase SE.

- **Dans ce qui suit, nous présumons que vous avez suivi le didacticiel précédent et avez copié le dossier “SE Tutorial” sur votre disque dur.**
  Si ce n'est pas le cas, veuillez lire la page 466.

1. Fermez tous les Projets en cours, en activant leur fenêtres de Projet et en sélectionnant “Fermer” à partir du menu Fichier.
   Ceci pour simplement clarifier “l'environnement” et éviter toute confusion (vous pouvez très bien avoir plusieurs projets ouverts dans Cubase SE si besoin).
2. Déroulez le menu Fichier et sélectionnez “Ouvrir…”.
3. À partir du sélecteur de fichier qui apparaît, naviguez dans votre disque dur jusqu'au dossier “SE Tutorial”, sélectionnez “Tutorial 5.cpr” puis cliquez sur Ouvrir.

- **À ce niveau, un dialogue peut apparaître, vous demandant de résoudre les problèmes de sorties MIDI manquantes.**
  C'est parce que vous n'avez probablement pas la même configuration de sortie MIDI que celle du créateur de ce Projet. Quoi qu'il en soit, appuyez simplement sur OK pour fermer ce dialogue pour l'instant.

Le Projet “Tutorial 5” s'ouvre. Si vous avez suivi le didacticiel précédent, ceci vous semblera curieusement familier… C'est la même “chanson” de huit mesures que vous avez créée dans le didacticiel 4, mais avec trois pistes supplémentaires.



Activer un Instrument VST

Les trois pistes du bas de la liste sont des pistes MIDI, comme l'indique le symbole de la prise MIDI dans la liste des pistes. Comme vous pouvez le voir, une des pistes s'appelle “MIDI Bass”. Notre premier but dans ce didacticiel est de remplacer la piste audio “Bass” par un son de basse provenant d'un Instrument VST.

1. Déroulez le menu Périphériques et sélectionnez Instruments VST.
   Le “rack” qui apparaît peut contenir jusqu'à 16 Instruments VST. Cependant, le nombre maximum d'instruments dépend des performances de votre ordinateur et de la complexité des instruments.
2. Cliquez dans la première case d'Instrument VST.
   Un menu local s'affiche, listant les Instruments VST disponibles.

3. Sélectionnez “vb-1” du sous-menu “Synths”.
   Le module de basse virtuelle VB-1 se charge et son tableau de bord apparaît.

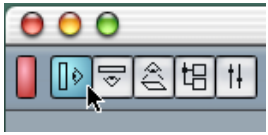
4. Assurez-vous que “l'interrupteur” (à gauche) est activé (allumé).
   Une réplique de ce bouton se trouve dans la case de l'Instrument VST.

5. Vous pouvez laisser le tableau de bord ouvert, cela n'a pas d'importance tant que l'Instrument VST reste activé (interrupteur allumé).
   Dans la mesure où nous ne pouvons pas encore entendre l'instrument, il n'y a pas beaucoup d'intérêt à effectuer des réglages ! Si vous avez fermé le tableau de bord de l'instrument, cliquez sur le bouton Édition ("e") de la case pour le faire réapparaître.

   Bien ! Nous avons donc activé un Instrument VST. Maintenant vous devez affecter une piste MIDI à l'instrument.

Routage

1. Retournez dans la fenêtre du Projet et sélectionnez la piste “MIDI Bass” en cliquant dans la liste des pistes.
2. Assurez-vous que l'Inspecteur est ouvert.
   L'Inspecteur est la zone à gauche de la liste des pistes. S'il n'est pas visible, cliquez sur le bouton Afficher l'Inspecteur dans la barre d'outils :



3. Vérifiez que la partie supérieure de l'Inspecteur est bien affichée.
   Si elle ne l'est pas, cliquez sur l'onglet du coin supérieur droit de l'Inspecteur :

   L'Inspecteur affiche les réglages de la piste sélectionnée (ici, la piste MIDI Bass).

4. Déroulez le menu local “out:” dans l'Inspecteur.
   Celui-ci affiche toutes les sorties MIDI disponibles, y compris toutes les interfaces MIDI que vous avez installées, toutes les cartes son de synthétiseurs de votre ordinateur et tous les Instruments VST activés.
5. Sélectionnez le VB-1 à partir du menu local.
   La piste est maintenant acheminée au VB-1. Cet instrument VST reçoit le MIDI de n'importe quel canal, inutile donc de vous soucier du réglage du canal MIDI. Cependant, certains Instruments VST sont multitimbraux et peuvent recevoir différentes données MIDI sur plusieurs canaux différents. Si vous utilisez un tel instrument, vous devez définir convenablement les réglages de canaux.

Lecture

Il est temps maintenant de remplacer la basse audio par le VB-1 :

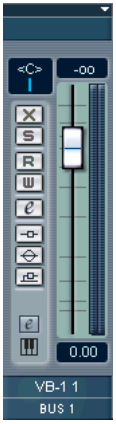
1. Cliquez sur le bouton Muet (“X”) de la piste “Bass” dans la liste des pistes.
   Ceci rendra la piste muette.

2. Cliquez sur le bouton Muet allumé de la piste “MIDI Bass” dans la liste des pistes pour l'éteindre.
   Vous venez d'annuler la fonction Muet de la piste MIDI Bass.

3. Démarrez la lecture depuis le début du morceau.

   Vous devriez maintenant entendre le VB-1 jouer la ligne de basse. Vous devrez peut être ajuster le volume pour que l'Instrument VST s'intègre avec les pistes audio :

4. Déroulez le menu Périphériques et sélectionnez Console de Voies.
   La fenêtre de la Console apparaît. Comme vous le voyez, il y a des voies de console séparées pour les quatre pistes audio, les trois pistes MIDI et le VB-1.



La voie de l'Instrument VST.

5. Utilisez le fader de volume de la voie du VB-1 pour ajuster le volume de la ligne de basse.

Ajouter un autre instrument

La piste MIDI suivante s'appelle “MIDI Perc” et contient un schéma de percussion MIDI. C'est une excellente opportunité pour découvrir un autre Instrument VST intégré ; la boite à rythmes LM-7 :

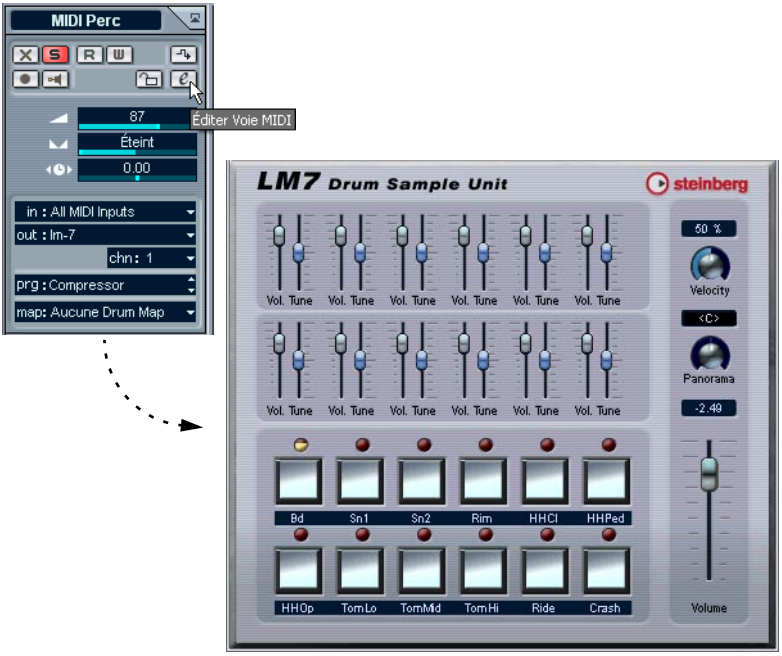
1. Ouvrez la fenêtre Instruments VST à partir du menu Périphériques.
2. Déroulez le menu local de la case suivante et choisissez “lm-7”.
   Assurez-vous que son Interrupteur est activé.
3. Dans la fenêtre Projet, cliquez sur le bouton Muet (“X”) de la piste de percussion MIDI pour l'éteindre.
4. Sélectionnez la piste en cliquant dans la liste des pistes.
5. Utilisez le menu local “out:” (Sortie) dans l'Inspecteur pour affecter la piste au LM-7.
   Dès que vous activez un nouvel Instrument VST, il est ajouté à la liste des sorties MIDI disponibles dans Cubase SE.

   Maintenant, écoutons la piste de percussion toute seule.
6. Cliquez sur le bouton Solo (“S”) de la piste de percussion MIDI dans la liste des pistes.
   Toutes les autres pistes sont alors muettes et leur bouton Muet est allumé.

7. Démarrez la Lecture.

On n'entend rien – mais l'indicateur de la liste des pistes montre que des notes MIDI sont pourtant relues ! Ici, le problème est que le programme (Kit de Batterie) sélectionné pour le LM-7 n'est pas adéquat. Pour que cette piste soit relue correctement, nous devons choisir un kit de percussion. Nous pourrions le faire directement dans l'Inspecteur ou dans la fenêtre Instruments VST, mais ouvrons plutôt le tableau de bord du LM-7 :

8. Cliquez sur le bouton Editer ("e") de la piste dans l'Inspecteur.
Puisque la piste est affectée à un Instrument VST, cela provoque l'ouverture du panneau de contrôle de l'instrument. Ainsi, vous n'avez pas besoin de passer par la fenêtre d'Instruments VST pour effectuer les réglages de l'Instrument VST.



Le panneau du LM-7. Les étiquettes sous les boutons affichent les sons disponibles dans le programme sélectionné (pas beaucoup de sons de percussion ici…).

9. Déroulez le menu local des programmes dans le panneau de contrôle et sélectionnez l'option "Percussion".
Sous Windows, ce menu local se trouve en haut du panneau de contrôle ; sous Mac OS X, il est situé en bas dans le panneau.

10. Redéclenchez la lecture.
C'est déjà plus proche !

11. Retournez dans la fenêtre du Projet et cliquez sur le bouton Solo allumé de la piste pour désactiver la fonction Solo.
Toutes les pistes sont à nouveau audibles, sauf les pistes qui étaient muettes depuis le début (Bass et MIDI Strings).

Là encore, vous voudrez peut être ajuster le volume du LM-7. Si vous ouvrez la Console de Voies, vous découvrirez qu'une nouvelle voie a été créée, utilisez alors le fader comme précédemment.

Jouer d'un Instrument VST en temps réel

La partie suivante du didacticiel nécessite deux choses :

- **Que vous ayez un clavier MIDI (ou similaire) connecté à l'une des entrées MIDI de votre interface MIDI.**
- **Que vous utilisiez une carte audio ayant une latence relativement faible (voir page 411).**
Si le temps de latence est trop important, il sera presque inutile d'essayer de jouer d'un Instrument VST en temps réel car le décalage entre l'instant où vous pressez une touche et celui où vous entendez le son sera trop important. Si vous ignorez le temps de latence de votre carte, procédez selon les étapes ci-dessous et vous saurez si c'est "jouable" ou non !

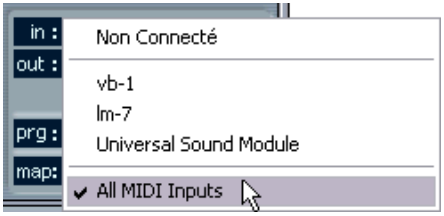
Nous allons maintenant utiliser l'Universal Sound Module. Ici, nous allons l'utiliser avec un son d'ensemble que vous sélectionnez depuis le menu local des programmes (remplaçant la piste audio "Strings"), mais vous pouvez bien sur choisir un autre son si vous le souhaitez.

1. Ouvrez la fenêtre des Instruments VST à partir du menu Périphériques.
2. Déroulez le menu local de la troisième case d'Instrument VST et sélectionnez "Universal Sound Module".
Assurez-vous que son interrupteur est allumé.
3. Dans la fenêtre Projet, coupez la piste "Strings" et réactivez la piste "MIDI Strings", en cliquant sur leur bouton Muet respectif dans la liste des pistes.
4. Sélectionnez la piste de cordes "MIDI Strings".

5. Dans l'Inspecteur, déroulez le menu local “out:” et sélectionnez “Universal Sound Module”.

   Ceci affectera la piste à l’Universal Sound Module. Toutefois, nous avons maintenant besoin également d'une entrée MIDI, puisque vous allez jouer de l'Instrument VST “en direct”.

6. Déroulez le menu local “in:” et assurez-vous que la bonne entrée MIDI est sélectionnée.
   Ce devrait être l'entrée MIDI à laquelle est connecté votre clavier (ou un autre contrôleur). Dans le doute, vous pouvez sélectionner l'option “All MIDI Inputs” (Toutes les entrées MIDI), auquel cas la piste “acceptera” le MIDI venant de toutes les entrées disponibles.



7. Cliquez sur le bouton d'écoute de la piste “MIDI Strings” dans la liste des pistes pour l'allumer.
   Lorsque le bouton d'écoute est activé, le MIDI reçu est envoyé directement à la sortie sélectionnée (dans ce cas, l’Universal Sound Module).

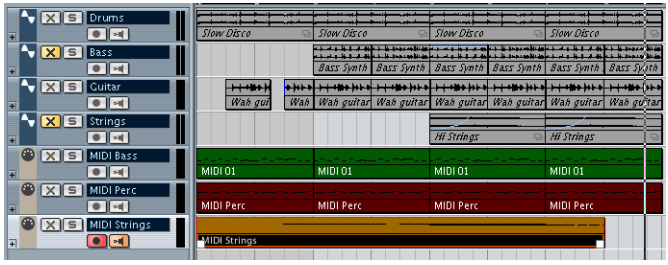
8. Utilisez le menu local des programmes dans l’Inspecteur pour sélectionner un son qui vous convienne.
   Puisque nous sommes censés remplacer la partie de cordes, vous voudrez peut être essayer le patch “String Ensemble 2” (sous l’entête “Ensemble”).

9. Démarrez la lecture et jouez !

Enregistrement

Puisque vous avez trouvé quoi jouer, il est temps d'enregistrer ! L'enregistrement d'un Instrument VST se fait exactement comme un enregistrement MIDI “normal” :

1. Cliquez sur le bouton prêt à l'enregistrement dans la piste de Cordes MIDI (MIDI Strings).
2. Déroulez le menu Transport et assurez-vous que l’option “Commencer l'Enregistrement au Délimiteur Gauche” est désactivée.
   Quand cette option est désactivée, l'enregistrement démarre à la position actuelle du curseur de Projet, ce qui est sans doute la méthode la plus simple pour le moment.
3. Placez le curseur de Projet là où vous voulez que l'enregistrement démarre.
4. Cliquez sur le bouton Enregistrer dans la Palette Transport pour débuter l'enregistrement.
5. Jouez tout en écoutant les autres pistes.
6. Lorsque vous avez fini, cliquez sur Stop.
   Un conteneur MIDI a été créé sur la piste des cordes “MIDI Strings”.



7. Déclenchez la Lecture pour écouter votre enregistrement.
   Si vous voulez réessayer, sélectionner Annuler dans le menu Edition et recommencez à partir de l'étape 3.
8. Lorsque vous avez terminé, cliquer sur le bouton “Activer l’Enregistrement” de la piste pour le désactiver.

   Ceci termine le didacticiel des Instruments VST ! Si vous êtes satisfaits de ce que vous avez enregistré, peut être voudrez vous sauvegarder le Projet en sélectionnant “Enregistrer Sous…” dans le menu Fichier.

11

Édition audio

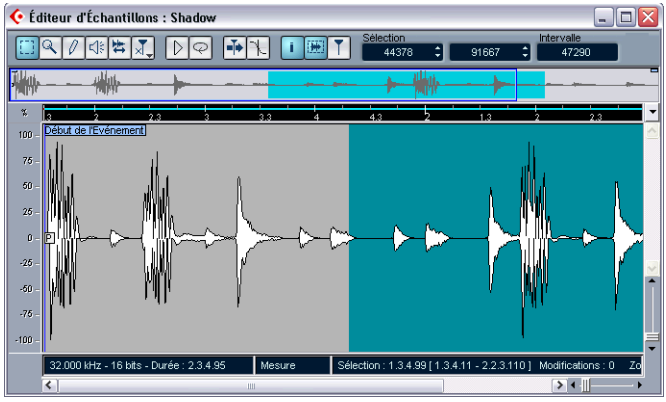
À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit les procédures de base d'édition audio dans l'Éditeur d'Échantillons, ainsi que l'utilisation des fonctions de Traitement. Pour une description complète de tous les réglages, options et opérations disponibles, veuillez vous référer aux chapitres "L'Éditeur d'Échantillons" et "Traitements et fonctions audio" des Fonctions Détaillées.

L'Éditeur d'Échantillons

L'Éditeur d'Échantillons permet d'éditer les sons, en coupant/collant, enlevant, redessinant ou en traitant les données audio.

Qu'est-ce qui apparaît dans l'Éditeur d'Échantillons ?



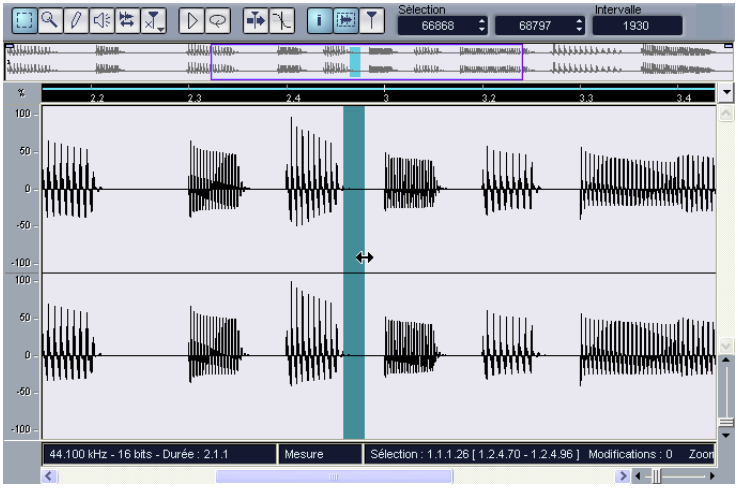
Comme décrit à la page 506, un événement audio lit une partie d'un Clip Audio. Lorsque vous ouvrez l'Éditeur d'Échantillons pour un événement audio, apparaît l'image de la forme d'onde du Clip Audio correspondant. Au-dessus de l'affichage de la forme d'onde apparaît un aperçu, offrant une vue générale de tout le Clip, le rectangle bleu correspondant à la partie apparaissant dans l'affichage de forme d'onde. Vous pouvez naviguer en faisant glisser ou en redimensionnant le rectangle bleu dans l'affichage réduit.

Exemple d’édition audio dans l’Éditeur d’Échantillons

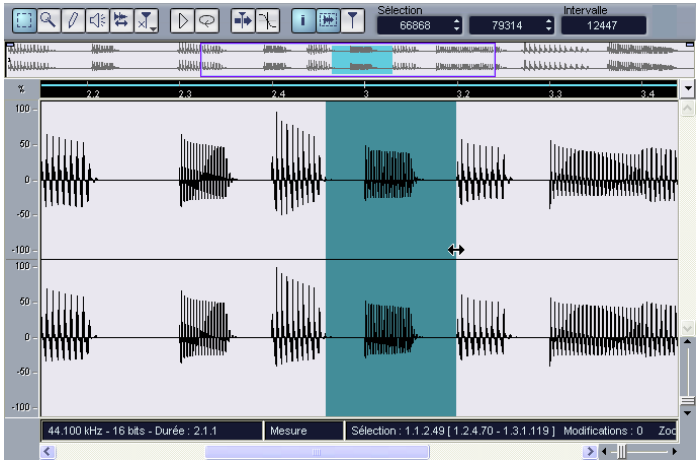
Cet exemple décrit comment enlever une partie d’audio et la réinsérer ailleurs, en utilisant la fonction Couper/Coller.

1. Ouvrez l’Éditeur d’Échantillons en double-cliquant sur un événement audio dans la fenêtre Projet.
2. Sélectionnez l’outil Sélection d’intervalle en cliquant sur son icône dans la barre d’outils.

3. Sélectionnez une partie du Clip en cliquant puis en faisant glisser dans l’affichage de la forme d’onde.



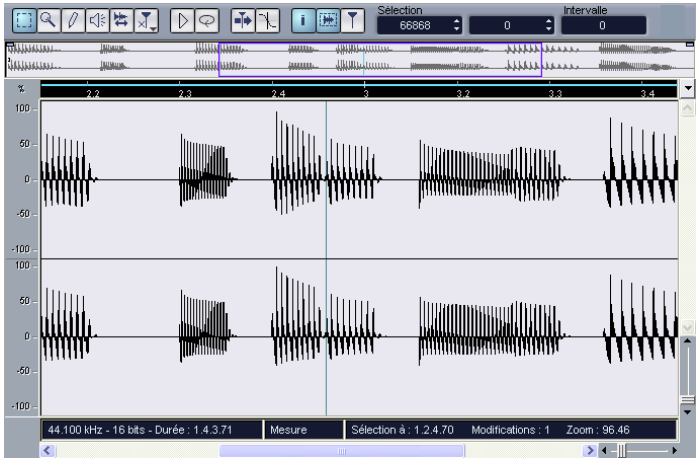
Cliquez à l’emplacement où vous désirez que la sélection commence, puis faites glisser…



…afin de délimiter la région qui vous intéresse.

4. Relâchez le bouton de la souris une fois que la région qui vous intéresse est délimitée.
   Vous pouvez toujours ajuster cette sélection en faisant glisser ses poignées.

5. Sélectionnez la fonction “Couper” du menu Édition.
   La sélection est coupée du Clip et se retrouve dans le presse-papiers.

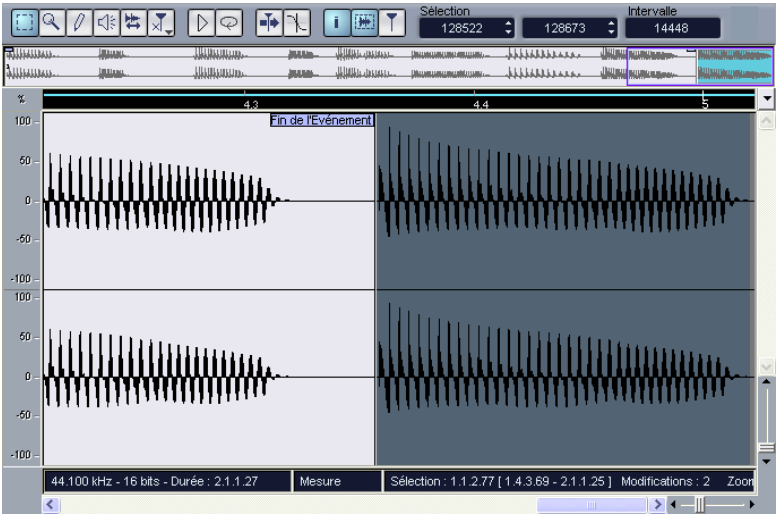


La partie de forme d’onde située à droite de la sélection est déplacée vers la gauche, afin de combler le blanc qui est apparu.

Sélectionner la fonction “Coller” du menu Édition copie les données se trouvant dans le presse-papiers, selon la procédure suivante :

- Si une sélection est déjà effectuée dans l’Éditeur, les données collées la remplacent.
- Si aucune sélection n’est effectuée (durée de la sélection = “0”), les données collées seront insérées à partir de l’emplacement de la ligne de sélection grise.
  La ligne de sélection peut être placée n’importe où dans l’événement : il suffit de cliquer avec la souris. Dans ce cas, la section située à droite de la ligne se décale pour faire place aux données collées.

6. Pour cet exemple, rendez visible la fin de l’événement, soit en utilisant la barre de défilement, soit en déplaçant le rectangle bleu dans la vue réduite, puis cliquez afin de placer la ligne de sélection en fin d’événement.
7. Sélectionnez à présent la fonction “Coller” depuis le menu Édition.
   La sélection coupée dans l’événement est insérée là où se trouve la ligne de sélection.



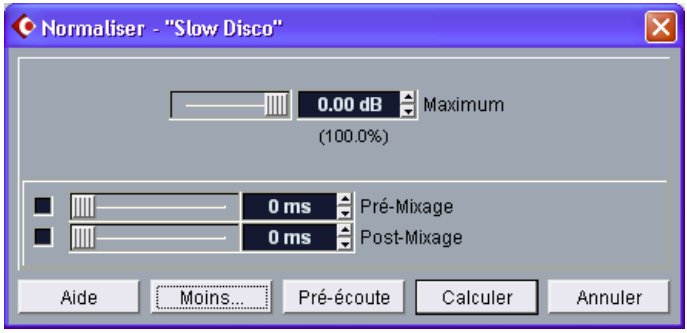
Traitement audio

Le sous-menu Traitement du menu Audio renferme un certain nombre de fonctions de traitement audio, qui peuvent s'appliquer soit à des événements ou Clips audio, soit à une région sélectionnée.

Dans cet exemple, nous allons appliquer un traitement de Normalisation à un événement audio sélectionné. La fonction Normaliser permet de spécifier le niveau audio maximal désiré. Son application la plus commune consiste à augmenter le volume du matériel audio enregistré trop bas.

Procédez comme ceci :

1. Sélectionnez un événement audio en cliquant dessus avec l'outil Flèche dans la fenêtre Projet.
2. Déroulez le menu Audio, puis sélectionnez Traitement.
   Un sous-menu apparaît alors, contenant toutes les fonctions de traitement disponibles.
3. Sélectionnez "Normaliser" dans ce sous-menu.
   Le dialogue Normaliser apparaît.



4. Pour cet exemple, utilisez la valeur "Maximum" par défaut de 0.00 dB.

- Si vous désirez écouter le résultat du traitement, utilisez le bouton "Pré-écoute".
  Le traitement ne sera pas appliqué, mais uniquement écouté.

5. Pour appliquer effectivement le traitement, cliquez sur "Calculer".
   Le niveau de l'événement audio est alors normalisé.

12

Édition MIDI

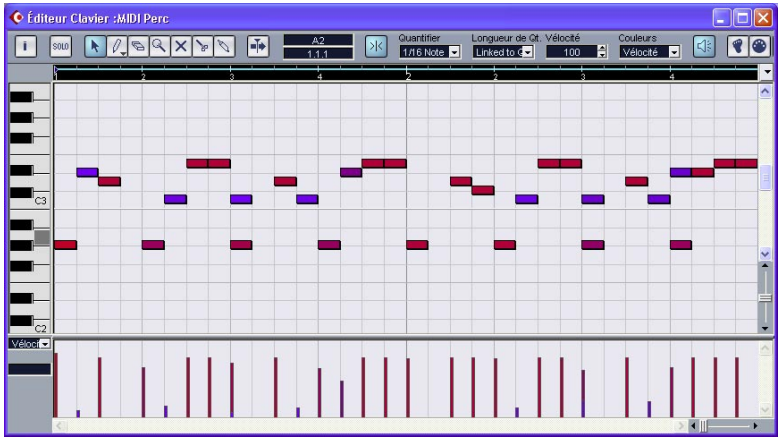
À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit les opérations de base d'édition MIDI dans l'éditeur Clavier. Pour une description plus approfondie de l'édition MIDI, veuillez vous reporter au chapitre "Les Éditeurs MIDI" des Fonctions Détaillées.

Ce chapitre suppose que vous avez lu les instructions du chapitre "Leçon 2 : Enregistrement et lecture MIDI", et que vous disposez d'un conteneur MIDI enregistré.

Ouvrir l'Éditeur Clavier

Par défaut, cous ouvrez l'Éditeur Clavier en double-cliquant sur un conteneur MIDI dans la fenêtre Projet.

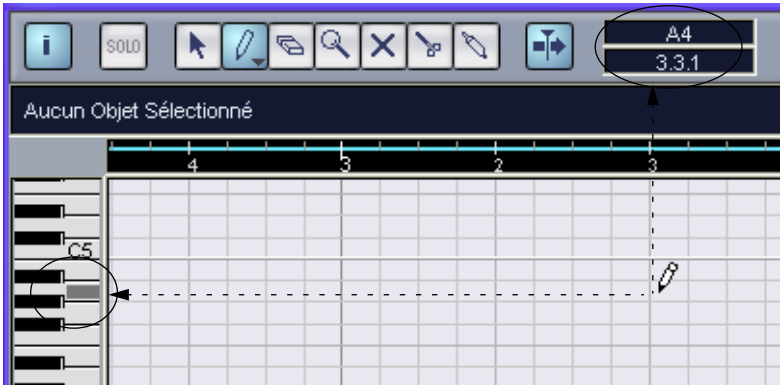


L'Éditeur Clavier affiche le contenu d'un seul conteneur. Vous pouvez avoir plusieurs éditeurs ouverts simultanément.

- La zone principale de l'Éditeur Clavier est l'affichage des Notes. Il contient une grille, dans laquelle les notes MIDI apparaissent sous forme de cases. La largeur d'une case correspond à la longueur d'une note, et la position verticale d'une case correspond au numéro de la note (hauteur), les notes aiguës étant situées dans la partie la plus élevée de la grille.
- Le clavier de piano sur le côté gauche permet de trouver la note plus facilement.
- La zone en bas de la fenêtre de l'Éditeur Clavier est l'écran du contrôleur. Il sert à visionner et éditer la vélocité, les contrôleurs MIDI, etc. (voir page 501).

Création d’événements dans l’Éditeur Clavier

Lorsque vous déplacez le pointeur dans l’affichage des notes, la position de la barre est indiquée dans la barre d’outils, et la hauteur est indiquée à la fois dans la barre d’outils, et sur le clavier situé à gauche.



Pour insérer de nouvelles notes dans l’Éditeur Clavier, procédez ainsi :

1. Sélectionnez l’outil Crayon.
2. Cliquez à la position temporelle désirée et à la hauteur voulue.

   Une note est insérée avec les propriétés additionnelles suivantes :

- Si vous cliquez une seule fois, la note créée aura la durée sélectionnée dans le menu “Longueur de Qt.” de la barre d’outils.
  Vous pouvez créer une note plus longue en cliquant et en déplaçant le pointeur de la souris vers la droite, tout en gardant le bouton enfoncé. La durée de la note créée est un multiple de la valeur de Quantification.
- Les notes ont la valeur de Vélocité choisie dans la barre d’outils.
  Les valeurs de vélocité peuvent être consultées et modifiées dans l’écran du contrôleur, voir page 501.

À propos du Calage

Calage activé dans la barre d'outils

La fonction de Calage vous aide à trouver les positions précises lorsque vous éditez dans l'Éditeur Clavier. Elle le fait en restreignant le mouvement horizontal et le positionnement à certains emplacements. Les opérations affectées à l'aide du Calage incluent le déplacement, la duplication, le dessin, la modification de la taille, etc.

- Lorsque le format d'affichage "Mesure" est sélectionné dans la règle, la valeur de quantification de la barre d'outils détermine la valeur du Calage.
- Lorsque un format d'affichage basé sur le temps est utilisé dans la règle, l'édition est ajustée sur la grille visible.

Sélection et déplacement d'événements

Pour sélectionner des événements dans la fenêtre de l'Éditeur Clavier, procédez de la manière suivante :

1. Assurez-vous que l'outil Flèche est sélectionné.
   Si ce n'est pas le cas, cliquez sur l'icône Flèche dans la barre d'outils.
2. Pour sélectionner un événement, cliquez dessus.
   Pour sélectionner plusieurs événements, enfoncez la touche [Maj] et cliquez ou dessinez un rectangle de sélection.

Si vous désirez déplacer des événements dans la fenêtre de l'Éditeur MIDI, procédez de la manière suivante :

1. Si vous désirez déplacer plusieurs événements, sélectionnez-les de la manière décrite ci-dessus.
   Si vous désirez déplacer un seul évènement, vous n'avez pas besoin de le sélectionner.
2. Cliquez sur un ou plusieurs événements avec l'outil Flèche et faites-les glisser vers la position désirée.
   Si le Calage est activé dans la barre d'outils, cela détermine la position exacte des événements déplacés.

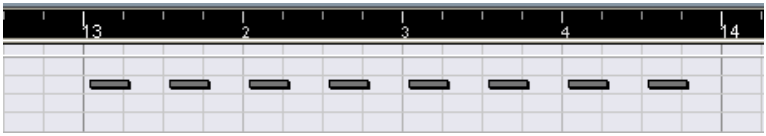
À propos de la Quantification

La quantification dans sa forme fondamentale est une fonction qui déplace automatiquement les notes enregistrées, en les positionnant sur des valeurs de notes exactes.

- La quantification affecte uniquement les notes MIDI (pas les autres types d'événements).
- Dans la fenêtre Projet, la quantification s'applique à toutes les conteneurs sélectionnés, affectant toutes les notes qu'ils contiennent.
- Dans l'Éditeur Clavier, la quantification s'applique à toutes les notes sélectionnées. Si aucune note n'est sélectionnée, toutes les notes sont affectées.

Voici un exemple simple de l'utilisation de la fonction Quantifier :

1. Imaginons que vous ayez enregistré une série de croches, que vous affichez dans l'Éditeur Clavier.
   Comme le montre l'illustration ci-dessous, certaines notes se terminent légèrement après les positions de croches précises.

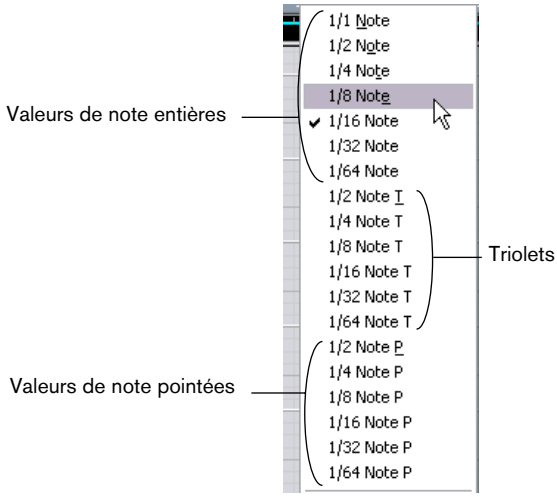


Il y a alors deux manières de procéder :

- Pour quantifier toutes les notes du conteneur, aucune note ne doit être sélectionnée.
- Pour quantifier des notes spécifiques du conteneur, vous devez les sélectionner.
  Seules les notes sélectionnées seront quantifiées.

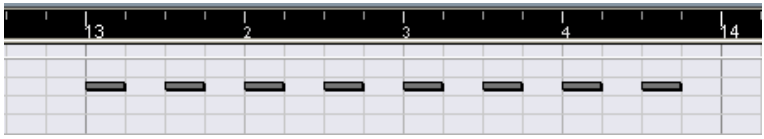
Dans cet exemple, nous avons décidé de ne sélectionner aucune note du conteneur.

2. Ouvrez le menu déroulant Quantifier dans la barre d'outils.
Le menu contient trois catégories de valeurs de notes : entières, triolets et pointées.



3. Dans cet exemple, sélectionnez une quantification simple au 1/8 de ronde (croche) dans le menu.

4. Sélectionnez "Quantifier" dans le menu MIDI.
Ceci quantifie les notes MIDI en fonction du réglage du menu déroulant Quantifier.

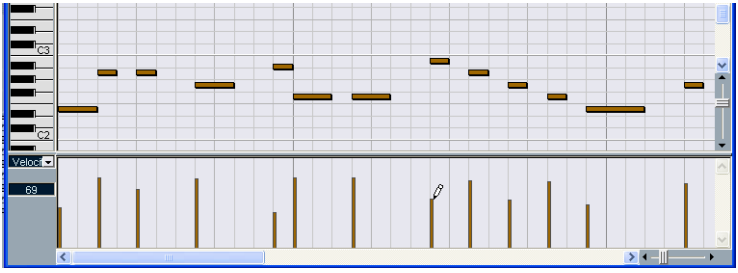


Édition de la vélocité dans l'écran du contrôleur

L'écran du contrôleur de l'Éditeur Clavier est utilisé pour consulter et éditer des valeurs et des événements divers. L'écran du contrôleur n'affiche qu'un type d'évènement à la fois.

- Si vous cliquez sur la flèche à gauche de l'écran du contrôleur, un menu déroulant apparaît, vous permettant de choisir le type d'événement que vous désirez consulter.
  Dans cet exemple, sélectionnez "Vélocité".

- Lorsque "Vélocité" est sélectionnée, l'écran du contrôleur affiche la vélocité des notes sous forme de barres verticales.



Événements de vélocité dans l'écran du contrôleur

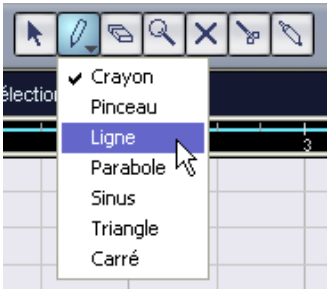
- Pour modifier la vélocité d'une seule note, cliquez sur la barre correspondante avec l'outil Crayon, et faites glisser la barre vers le haut ou vers le bas. S'il existe plusieurs notes à la même position, seule la valeur de vélocité de la note sélectionnée est modifiée. Si aucune note n'est sélectionnée, les valeurs de vélocité de toutes les notes à cette position sont modifiées.
  Lorsque vous faites glisser la barre, la valeur actuelle de vélocité est affichée à gauche.

- Pour modifier les valeurs de vélocité de plusieurs notes, vous pouvez soit dessiner une "courbe de vélocité" avec l'outil Crayon, ou utiliser l'outil Ligne pour créer une rampe de vélocité.

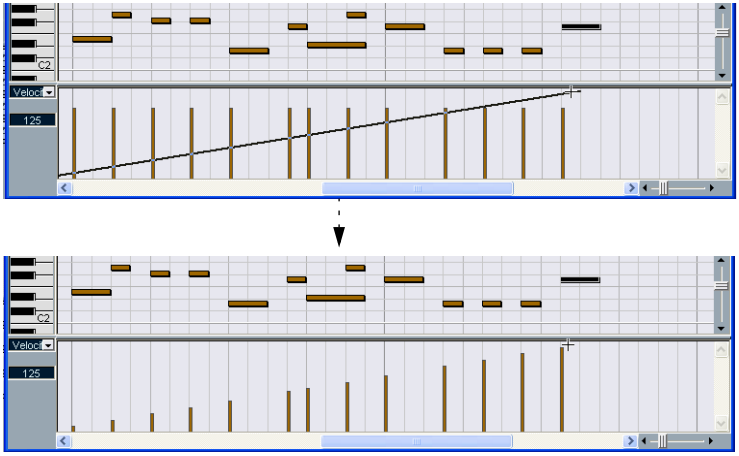
Exemple

Dans l'exemple suivant, nous allons créer une rampe de vélocité en utilisant l'outil Ligne :

1. Ajoutez quelques notes dans l'affichage des notes en utilisant l'outil Crayon.
2. Sélectionnez l'outil Ligne dans le menu local qui apparaît lorsque vous cliquez sur l'icône du Crayon.
   Les autres outils disponibles dans ce menu local sont décrits dans les Fonctions Détaillées.



3. Cliquez à l'endroit où la rampe doit commencer, déplacez le pointeur à l'endroit où la rampe doit s'arrêter, puis relâchez le bouton.
   Lorsque vous relâchez le bouton, les valeurs de vélocité seront mises à l'échelle en fonction de la pente de la rampe.



13

Principes de base de Cubase SE

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit les concepts de base ainsi que la terminologie appliquée dans Cubase SE. Veuillez prendre le temps de le lire complètement avant de continuer !

Le Projet

Le format de document natif de Cubase SE s'appelle un Projet. Avant de pouvoir commencer à enregistrer, lire ou éditer des données audio, il est nécessaire de créer un nouveau Projet ou d'ouvrir un fichier de Projet déjà sauvegardé sur le disque. Plusieurs Projets peuvent être ouverts simultanément, mais un seul peut être actif à un instant donné.

Deux fenêtres de Projet dans Cubase SE. Celui qui est "au premier plan" est le Projet actif, comme le montre l'indicateur rouge allumé dans le coin supérieur gauche de la fenêtre.

À propos de la structure des fichiers et des dossiers

Un fichier de Projet (extension ".cpr" sous Windows) se trouve toujours associé avec un dossier de Projet sur votre disque dur. Plusieurs Projets peuvent partager un même dossier de Projet (pratique pour accueillir plusieurs versions d'un même Projet, par exemple).

Voici une hiérarchie typique d'un dossier de Projet :

- Le dossier Audio contient les fichiers audio référencés par le Projet.
  Le Projet peut aussi se référer à des fichiers audio placés ailleurs sur votre (vos) disque(s) dur(s), mais rassembler tous les fichiers audio dans le dossier Audio du Projet facilite les déplacements et l'archivage du Projet, et constitue une mesure de sécurité efficace.

- Le dossier Edits contient les fichiers audio créés automatiquement par les opérations d'édition et de traitement audio dans Cubase SE.
  Il vaut mieux, par conséquent, ne pas y toucher. Pour supprimer les fichiers d'édition inutilisés, il est préférable d'utiliser la fonction Nettoyage, comme décrit dans les Fonctions Détaillées.

- Le dossier Fades contient les fichiers audio créés par les opérations de Fondu et de Fondu-enchaîné effectuées dans Cubase SE.

- Le dossier Images contient les données de formes d'ondes correspondant aux fichiers audio du Projet.

- Le fichier de Projet lui-même contient toutes les références aux fichiers audio et vidéo, ainsi que toutes les informations concernant la lecture, les données MIDI et les réglages concernant le Projet (fréquence d'échantillonnage, fréquence d'image, etc.).

- Les fichiers vidéo ne sont jamais automatiquement copiés dans le dossier Projet.
  En effet, ces fichiers sont souvent très volumineux : il n'est donc pas indiqué de les copier dans différents dossiers Projet. Toutefois, rien ne vous empêche de créer un dossier Vidéo dans le dossier Projet et d'y placer vos fichiers vidéo.

- Le dossier Projet peut aussi contenir des fichiers supplémentaires.
  Par exemple, la fonction de sauvegarde automatique de Cubase SE stocke des copies de sauvegarde du fichier Projet dans son dossier Projet.

Terminologie Audio

Voici ce qui se passe lorsque vous enregistrez de l'audio dans Cubase SE :

- Un **Fichier audio** est créé sur le disque dur.
- Dans Cubase SE, un **Clip audio** est créé. Ce Clip Audio se réfère au fichier audio enregistré sur le disque.
- Un **Événement audio** est également créé dans Cubase SE. Il permet de lire le Clip Audio.

Pourquoi cette longue chaîne de références ? Il y a de bonnes raisons :

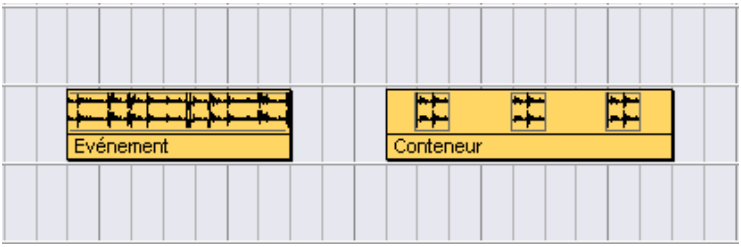
- L'événement audio est l'objet que vous placez à une position temporelle précise dans Cubase SE. Si vous effectuez des copies d'un événement audio, que vous placez en différents endroits du Projet, ces copies se réfèreront toujours au même Clip Audio.
  Par ailleurs, chaque événement audio possède une valeur d'Offset et une valeur de Durée. Ces valeurs déterminent à quels endroits dans le Clip l'événement commence et finit, autrement dit, quelle partie du Clip Audio sera lue par l'événement audio. Si, par exemple, vous redimensionnez l'événement audio, vous ne modifiez que l'emplacement de son début et/ou de sa fin dans le Clip Audio – les données du Clip lui-même ne sont pas affectées.
- Le Clip Audio ne se réfère pas nécessairement à un seul fichier original enregistré ! Par exemple, si vous appliquez un traitement à une section d'un Clip Audio, vous créez en fait un nouveau fichier audio, ne contenant que la section en question. Le traitement s'applique alors uniquement à ce nouveau fichier audio, le fichier audio original n'est pas modifié. Enfin, le Clip Audio est automatiquement modifié pour se référer à la fois au fichier original et au nouveau fichier traité. En cours de lecture, le programme basculera automatique-

ment du fichier original au fichier traité aux endroits désirés. Vous n'entendrez par conséquent qu'un seul et unique enregistrement, traité en une seule section. Cette méthode permet d'annuler le traitement ultérieurement, et d'appliquer différents traitements à différents Clips Audio se référant à un même fichier original.

Pistes, Conteneurs et voies audio

Pour pouvoir lire dans Cubase SE un événement audio, ce dernier doit être placé sur une **Piste Audio**. Ce concept de piste ressemble beaucoup aux pistes d'un enregistreur multipiste à bande, et permet à la fois de visualiser l'événement et de le déplacer le long de l'échelle temporelle. Vous pouvez placer sur une piste autant d'événements audio que vous le désirez, mais un seul peut être lu à la fois. Vous pouvez ajouter jusqu'à 48 pistes audio dans Cubase SE. Notez que le nombre de pistes lisibles simultanément est aussi fonction des performances de votre ordinateur.

Même si les événements audio peuvent être directement placés sur les pistes audio, il est parfois plus commode de rassembler plusieurs événements audio dans un **Conteneur Audio**. Un conteneur permet de déplacer ou de dupliquer plusieurs événements audio aussi facilement qu'un seul.



Un événement et un conteneur sur une piste audio

Chaque piste audio se voit attribuer une **Voie Audio** correspondante sur la Console de Voies. Cette voie audio ressemble beaucoup à celle d'une vraie console, et permet de régler les niveaux et les panoramiques, de corriger le son avec les égaliseurs et d'ajouter des effets, etc.

Terminologie MIDI

Lorsque vous enregistrez des données MIDI, ou que vous les entrez manuellement dans un éditeur, des **Événements MIDI** sont créés. Chaque note enregistrée correspond à un événement MIDI séparé, et enregistrer les mouvements d'une molette de modulation ou autre Contrôleur crée un grand nombre d'événements MIDI concentrés en peu de temps.

Les événements MIDI sont toujours placés dans des **Conteneurs MIDI**. Un conteneur permet de déplacer ou de dupliquer plusieurs événements MIDI (par exemple, une ligne mélodique enregistrée aussi facilement qu'un seul.

Les conteneurs MIDI prennent place sur des **Pistes MIDI**. Vous pouvez ajouter jusqu'à 64 pistes MIDI. Chaque piste permet de spécifier sur quelle sortie MIDI et sur quelle voie MIDI ses événements MIDI doivent être lus. Vous pouvez ainsi faire jouer différents sons par différentes pistes, ces sons étant produits par un seul ou plusieurs instruments MIDI.

Un conteneur MIDI sur une Piste MIDI. Les lignes noires apparaissant dans le conteneur indiquent les événements MIDI.

Terminologie Vidéo

- Lorsque vous importez un fichier vidéo depuis le disque dans un Projet, un **Clip Vidéo** est créé, qui se réfère au fichier.
- Un **Événement Vidéo** est alors créé, se rapportant au Clip Vidéo. Les événements vidéo peuvent être déplacés, copiés et redimensionnés sans modifier le Clip Vidéo de base.
- Pour pouvoir lire un Événement vidéo, il faut le placer sur la **Piste Vidéo**. Un Projet Cubase SE ne peut contenir qu'une seule Piste Vidéo.

Le support de la vidéo dans Cubase SE est décrit dans un chapitre spécifique des Fonctions Détaillées.

14

Méthodes de base

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit les méthodes et procédures de base utilisées dans Cubase SE. Comme ces informations concernent toutes les parties du logiciel et toutes les méthodes de travail, veuillez prendre le temps de lire soigneusement ce chapitre avant d'approfondir avec les Fonctions Détaillées.

Utilisation des Menus

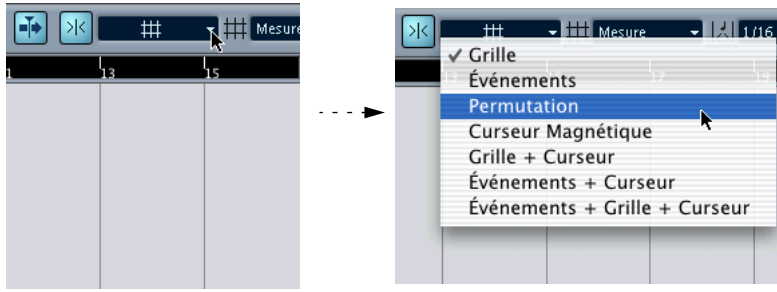
Menus principaux

Les menus apparaissant dans la barre de menus principale de Cubase SE sont toujours disponibles, quelle que soit la fenêtre active. Toutefois, selon les fenêtres, certains éléments des menus ne s'appliquant pas apparaîtront en grisé. La sélection des éléments dans les menus principaux s'effectue en se conformant à la procédure standard du système d'exploitation.

Menus locaux

Les menus locaux se trouvent un peu partout dans le logiciel, et servent souvent à sélectionner des options ou des valeurs. La présence d'un menu local est repérée par une petite flèche située dans le champ indiquant l'option/la valeur actuellement sélectionnée.

- Pour faire apparaître le menu local, cliquez sur la flèche.
  La sélection s'effectue comme dans les menus traditionnels.



Sélection dans le menu local de Calage

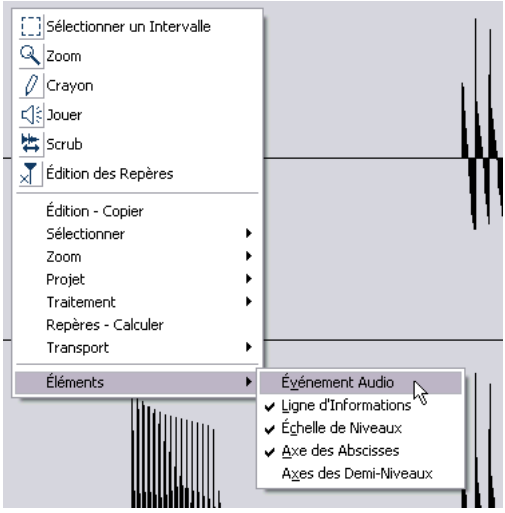
Le menu contextuel rapide

Dans Cubase SE, cliquer sur le bouton droit de la souris fait apparaître le menu contextuel rapide (sous Mac OS X, vous devez dans ce cas maintenir enfoncée la touche [Ctrl] tout en cliquant ou bien utiliser une souris à deux boutons et la régler de façon à ce que le bouton droit effectue un [Ctrl]-clic).
Certaines parties des fenêtres possèdent des menus contextuels spécifiques, pourvus de fonctions ou de réglages ne s'appliquant qu'à la partie concernée (par exemple, si vous cliquez avec le bouton droit de la souris dans la règle, apparaît un menu local de sélection d'options de format d'affichage).

Cliquer avec le bouton droit dans la partie principale d'une fenêtre fait aussi apparaître le menu contextuel rapide. De façon générale, ce menu contient :

- Les outils (en supposant que la fenêtre en propose).
Voir page 513.
- Les options de menu les plus courantes des menus principaux de Cubase SE.

- Les réglages spécifiques à la fenêtre.
  Par exemple, dans l'Éditeur d'Échantillons, le menu contextuel rapide contient les réglages indiquant quels éléments apparaissent dans l'affichage de la forme d'onde.



Le menu contextuel rapide dans l'Éditeur d'Échantillons

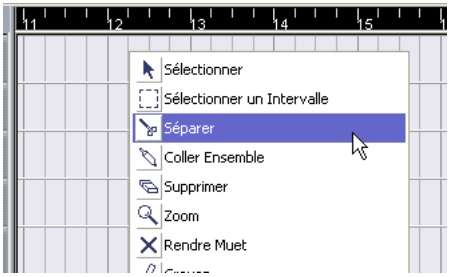
Utilisation des outils

Dans Cubase SE, l'édition s'effectue par l'intermédiaire de divers outils. Quelques exemples typiques : sélection et déplacement d'événements via l'outil flèche (sélection d'objet), dessin à l'aide du crayon, suppression à l'aide de la gomme, etc… Chaque fenêtre possède son propre jeu d'outils.

Pour sélectionner des outils il y a deux possibilités :

- Cliquer sur l'icône d'outil correspondante, dans la barre d'outils.
  Lorsque vous cliquez sur une icône d'outil, le pointeur prend la forme de l'outil choisi.

- Utiliser le menu contextuel rapide.
  Comme décrit à la page 511, cliquer avec le bouton droit de la souris dans la région principale d'une fenêtre fait apparaître le menu contextuel rapide. Sa partie supérieure contient une liste d'outils (avec les icônes correspondantes). Pour sélectionner un outil, il suffit de le sélectionner dans le menu.



- Utiliser les raccourcis clavier.
  Par défaut, les touches [1] à [0] de la partie alphanumérique du clavier sont affectées à la sélection d'outils. Appuyer sur [1] sélectionne l'outil le plus à gauche et ainsi de suite. Vous pouvez également utiliser ces raccourcis clavier pour passer d'un outil à un autre dans la barre d'outils. Par défaut, appuyer sur [F9] sélectionne l'outil précédent et sur [F10] le suivant.

❒ **Les rôles et propriétés des outils apparaissant dans les différentes fenêtres sont décrits dans les Fonctions Détaillées.**

FRANÇAIS

À propos des Aides-Mémoires

Si vous placez le pointeur sur une icône d'outil (ou sur n'importe quelle autre icône ou bouton de Cubase SE), une "étiquette" apparaît après quelques instants : elle indique la fonction de l'icône ou du bouton.

- Pour désactiver cette fonction, il suffit de désactiver l'option "Montrer les Aides-Mémoires" dans la page Interface Utilisateur du dialogue Préférences (accessible depuis le menu Fichier sous Windows et le menu Cubase SE sous Mac OS X).

Modifier les valeurs

On trouve divers champs de valeurs qui peuvent être modifiés un peu partout dans le logiciel. Ils se répartissent en trois catégories : valeurs de position, valeurs numériques "normales" et noms.

Modifier des valeurs de position

Selon le format d'affichage sélectionné (voir les Fonctions Détaillées), les valeurs de position de Cubase SE sont divisées en "segments". Seule exception : le format d'affichage en "Échantillons", dans lequel ce sont des valeurs numériques "normales" qui apparaissent. Voici deux exemples :

Le format "Secondes" étant sélectionné, les positions sont exprimées sous la forme heures:minutes:secondes.millisecondes.

Le format "Mesures" étant sélectionné, les positions sont exprimées sous la forme mesure.temps.doubles croches.tics (un tic représentant 1/120 d'une double croche).

Vous pouvez éditer individuellement chaque "segment" de valeur indiquée, en procédant comme ceci :

- Pointez directement sur le bord supérieur ou inférieur du segment, puis cliquez.
  Cliquer sur le bord supérieur augmente d'une unité la valeur affichée dans le segment ; cliquer sur le bord inférieur la diminue d'une unité.

- Pointez et cliquez directement sur le segment de la valeur, tapez une nouvelle valeur et appuyez sur [Retour].

- Si vous utilisez une souris à molette, pointez sur le segment de la valeur et modifiez la valeur en actionnant la molette.
  Généralement, nous recommandons l'emploi d'une souris à molette, qui accélère les éditions dans la plupart des fenêtres de Cubase SE.

  Vous pouvez également éditer la valeur toute entière (c'est-à-dire tous ses segments) en double-cliquant dessus et en entrant une nouvelle valeur. Veuillez noter toutefois que :

- Pour séparer les valeurs des segments, vous pouvez utiliser des espaces, des points, des doubles points, ou tout autre caractère, pourvu que ce ne soit pas un chiffre.

- Si le format "Mesures" est sélectionné, et que vous entrez une valeur possédant moins de quatre segments, le logiciel affecte automatiquement les valeurs entrées aux champs les plus à gauche, et complète de lui-même les champs les plus à droite.
  Par exemple, si vous entrez "5.3", la position apparaissant à l'écran sera "5.3.1.0".

- Si c'est un des formats basés sur les images (tous ceux appelés "ips" ou "dips") qui est sélectionné, et que vous entrez une valeur possédant moins de quatre segments, le logiciel affecte automatiquement les valeurs entrées aux champs les plus à droite, et complète de lui-même les champs les plus à gauche.
  Autrement dit, si vous entrez "2:5", la position apparaissant à l'écran sera "0:0:2:5".

- Si c'est le format d'affichage "Secondes" qui est sélectionné, l'édition de valeurs fonctionne comme avec les formats basés sur les images, avec une particularité supplémentaire : le segment de plus faible rang (les millisecondes) est considéré comme partie décimale du second segment.
  Autrement dit, une entrée "2:50" ne sera pas interprétée comme 2 secondes et 50 millisecondes, (soit "0:0:2.050"), mais bien comme 2 secondes et demie (soit "0:0:2.500").

Édition des valeurs numériques “normales”

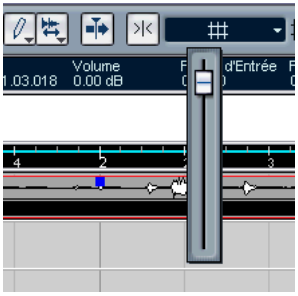
Les valeurs numériques autres que celles correspondant à des positions s’éditent en cliquant sur la valeur puis en entrant directement au clavier les valeurs numériques.

Dans le dialogue des Préférences (page Interface Utilisateur – Contrôles) vous pouvez préciser ce qu’il se produit lorsque vous cliquez sur un champ de valeur. Le paramètre “Mode de Champ de valeur/TimeControl” contient les options suivantes :

Option	Description
Insertion de texte en cliquant	Dans ce mode, le fait de cliquer sur une case de valeur l’ouvre pour que vous puissiez taper une valeur.
Diminuer/Agrandir par clic Gauche/Droit	Dans ce mode, vous pouvez cliquer avec le bouton gauche ou droit de la souris respectivement pour faire diminuer ou augmenter la valeur. Pour modifier les valeurs il faut double-cliquer.
Diminuer/Agrandir par Cliquer et Déplacer	Dans ce mode, vous pouvez cliquer et faire glisser vers le haut ou le bas pour régler la valeur (comme avec un fader vertical). Pour modifier les valeurs il faut double-cliquer.

- Dans l’Inspecteur et partout ailleurs dans le programme se trouvent des curseurs de valeur bleus – cliquez dessus et faites-les glisser pour régler la valeur.

- Pour certaines valeurs, cliquer directement sur la valeur en maintenant enfoncée la touche [Alt]/[Option] fait apparaître un curseur de valeur. Ce curseur permet de faire défiler les valeurs en faisant glisser le curseur vers le haut ou vers le bas, en appuyant sur le bouton de la souris. Dès que vous relâchez le bouton de la souris, le curseur de valeurs disparaît.



Réglage du volume d'événement sur la ligne d'infos

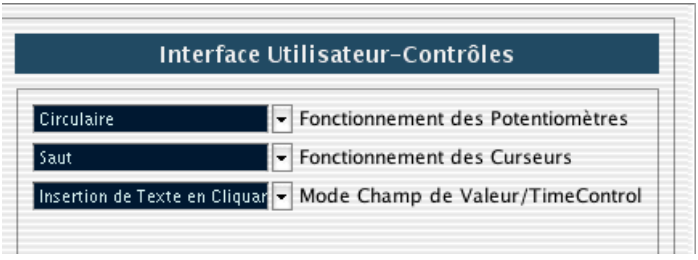
- Ces valeurs peuvent également être éditées grâce à une souris à molette : il suffit de pointer sur la valeur et de l'augmenter ou la diminuer à l'aide de la molette.

Édition des Noms

Pour modifier un nom, cliquez dessus, entrez le nouveau nom puis appuyez sur [Retour] (ou cliquez à l'extérieur du champ du nom).

Utilisation des potentiomètres et des curseurs

Dans les fenêtres audio VST, la plupart des paramètres sont représentés par des potentiomètres, des curseurs et des boutons, ressemblant à ceux des vraies consoles. Pour les potentiomètres et les curseurs (ou faders), vous pouvez sélectionner la manière de faire les réglages dans le dialogue des Préférences (page Interface Utilisateur-Contrôles) :



Potentiomètres (Boutons)

Ce menu local contient les options suivantes :

Option	Description
Circulaire	Pour faire tourner le potentiomètre, vous devez cliquer dessus et décrire un mouvement circulaire, comme avec un “vrai” potentiomètre. Si vous cliquez sur le bord du potentiomètre, son réglage est immédiatement modifié.
Circulaire Relatif	Fonctionne comme l’option “Circulaire”, mais le fait de cliquer ne change pas automatiquement le réglage. Cela signifie que vous pouvez ajuster le réglage en cours en cliquant n’importe où sur un potentiomètre et en faisant glisser, sans avoir à cliquer exactement sur la position actuelle.
Linéaire	Pour faire tourner le potentiomètre, vous devez cliquer dessus et faire glisser vers le haut ou le bas en appuyant sur le bouton de la souris – comme avec un fader linéaire vertical.

Curseurs (Faders)

Ce menu local contient les options suivantes :

Option	Description
Saut	Dans ce mode, le fait de cliquer n’importe où sur un curseur place instantanément sa poignée à cet endroit.
Par Touché	Dans ce mode, il faut cliquer sur la poignée du curseur pour régler le paramètre. Ceci réduit le risque de déplacer accidentellement les curseurs.
Rampe	Dans ce mode, le fait de cliquer n’importe où sur un curseur (mais pas sur la poignée) en appuyant sur le bouton de la souris, déplacera progressivement la poignée à sa nouvelle position.

Sélection d'objets

Sélectionner des objets Cubase SE, tels que les événements Audio et MIDI, s'effectue généralement avec l'outil flèche, en appliquant les procédures de sélection standard.

- Cliquer sur un objet permet de le sélectionner (en désélectionnant les éventuels objets précédemment sélectionnés).
- Cliquer sur un objet tout en maintenant la touche [Maj] enfoncée permet de le sélectionner sans pour autant désélectionner les objets précédemment sélectionnés.
- Vous pouvez également créer un rectangle de sélection, en cliquant dans une zone vide et en faisant glisser la souris en maintenant son bouton enfoncé.
  Tous les objets se trouvant englobés dans le rectangle, partiellement ou totalement, seront alors sélectionnés.
- Si un objet est déjà sélectionné, vous pouvez sélectionner l'objet précédent ou suivant en appuyant respectivement sur les touches de direction gauche et droite du clavier de l'ordinateur.
  Là encore, si vous maintenez enfoncée la touche [Maj] en utilisant les touches de flèches, vous pourrez sélectionner l'objet précédent ou suivant sans pour autant désélectionner l'objet en cours de sélection.

❒ **Il existe encore bien d'autres façons d'effectuer des sélections dans les différentes fenêtres de Cubase SE. Elles sont décrites dans les chapitres correspondants des Fonctions Détaillées.**

Techniques de zoom et de visualisation

Défilement

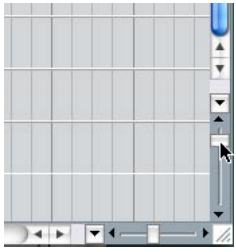
Si la fenêtre active n'est pas assez grande pour en faire apparaître tout le contenu, vous pouvez la faire défiler avec les barres de défilement standard. Toutefois, si vous utilisez une souris à molette, il existe deux autres façons de se déplacer dans la fenêtre :

- Faire tourner la molette permet de faire défiler la fenêtre verticalement. Pour la faire défiler horizontalement, il suffit de maintenir enfoncée la touche [Maj] tout en utilisant la molette. Attention à ne pas pointer sur un champ de valeurs, ce qui modifierait la valeur au lieu de faire défiler la fenêtre.
- Si vous pointez dans la région principale d'une fenêtre, cliquez sur la molette puis la maintenez appuyée, le pointeur prend la forme d'une main. Vous pouvez dès lors vous déplacer dans la visualisation en faisant glisser la souris horizontalement et/ou verticalement.

Zoom

Toutes les fenêtres contenant des affichages graphiques peuvent être zoomées, tant horizontalement que verticalement. Alors que certaines fenêtres disposent de fonctions de zoom spécifiques (voir les chapitres respectifs dans les Fonctions Détaillées), quelques méthodes se retrouvent partout :

En utilisant les curseurs de zoom



Vous trouverez deux curseurs de zoom dans le coin inférieur droit de toutes les fenêtres avec zoom.

- Pour zoomer horizontalement, il suffit de faire glisser vers la droite la poignée du curseur de zoom horizontal.

- Pour zoomer verticalement, il suffit de faire glisser vers le haut le curseur de zoom vertical.
  Il existe une exception à cette procédure : dans la fenêtre Projet, faire glisser vers le haut le curseur de zoom vertical permet de réduire la hauteur des pistes. Reportez-vous au chapitre “La fenêtre Projet” des Fonctions Détaillées.
- Cliquer sur un curseur de zoom place la poignée en position “crantée”, ce qui modifie instantanément le facteur d’agrandissement.

❒ **Si le curseur de projet est visible lorsque vous zoomez en avant ou en arrière horizontalement, l’agrandissement sera “centré sur le curseur”. Autrement dit : si c’est possible, le curseur de Projet restera à la même position sur l’écran.**

En utilisant l’outil loupe

Vous pouvez aussi utiliser l’outil loupe pour zoomer en avant ou en arrière horizontalement, en utilisant les méthodes suivantes :

- Un clic pour zoomer en avant d’un cran.
  Le zoom sera centré sur la position du clic.
- Double-clic (ou [Alt]/[Option]-clic) pour zoomer en arrière d’un cran.
- Dessiner un rectangle de zoom en appuyant sur le bouton de la souris, faire glisser le pointeur, puis relâcher le bouton de la souris.
  Cette vue sera zoomée horizontalement, de façon à ce que seule la région englobée dans le rectangle de zoom soit visible dans la fenêtre.

En utilisant le menu Zoom

Tout en bas du menu Édition, vous trouverez un sous-menu Zoom offrant différentes fonctions de zoom. Leur disponibilité dépend évidemment de la fenêtre en cours.

- Le sous-menu Zoom est également disponible comme option dans le menu contextuel rapide.
- Comme pour n’importe quelle option de menu, vous pouvez spécifier des raccourcis clavier correspondant aux fonctions du sous-menu Zoom, pour un accès rapide.
  Ces raccourcis clavier se configurent dans le dialogue Raccourcis Clavier du menu Fichier, décrit dans un chapitre séparé des Fonctions Détaillées.

En utilisant la règle

Si l'option "Zoomer pendant le Positionnement dans l'Échelle Temporelle" est activée dans le dialogue des Préférences (page Transport), vous pouvez utiliser les règles pour zoomer. Vous pouvez ainsi faire des zooms en avant ou en arrière rapidement lorsque vous vous trouvez à un certain endroit, sans devoir aller sélectionner un outil spécifique :

1. Cliquez dans la règle et maintenez le bouton de la souris enfoncé.
   Le curseur de projet va se placer automatiquement à l'endroit où vous avez cliqué. Si vous ne désirez pas déplacer le curseur, appuyez sur [Maj] en cliquant dans la règle.
2. Faites glisser vers le bas pour zoomer (horizontalement) ou vers le haut pour un zoom arrière.
   L'agrandissement sera centré sur le curseur du projet.

Zoomer dans l'aperçu

En cliquant sur le bouton Afficher l'aperçu de la barre d'outils, une autre zone apparaît sous la barre d'outils, l'aperçu du projet.

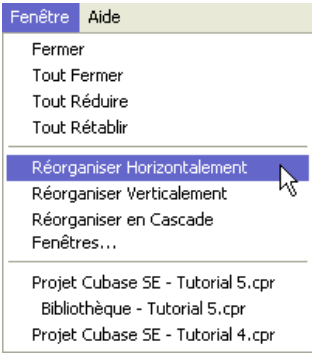
Le bouton Afficher l'aperçu

Dans cette zone, les événements et les conteneurs de toutes les pistes sont représentés par des cases. Vous pouvez utiliser l'aperçu pour zoomer en avant ou en arrière, et pour naviguer dans d'autres sections du projet. Ceci en déplaçant et en redimensionnant le rectangle de visée dans l'aperçu :

- Le rectangle de visée indique la section du projet actuellement représentée dans l'affichage d'événement.
- Vous pouvez zoomer en avant ou en arrière verticalement en modifiant la taille du rectangle de visée.
  Le changement de taille s'effectue en faisant glisser les bords du rectangle.
- Vous pouvez faire glisser le rectangle de visée pour voir d'autres sections du projet.
  Le nombre de pistes affichées ne changera pas.

Gestion des fenêtres

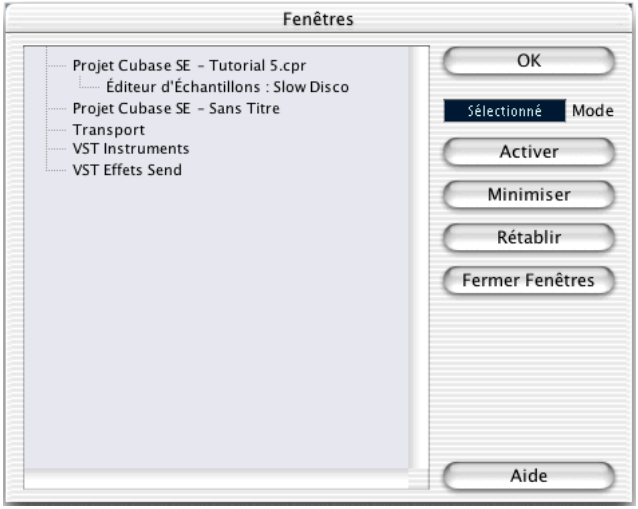
De façon générale, les fenêtres de Cubase SE se gèrent selon les procédures standard. Toutefois, le menu Fenêtre contient certaines fonctions rendant le travail plus rapide et efficace :



Option	Description
Fermer	Referme la fenêtre active. S'il s'agit d'une fenêtre de type projet, le projet en cours sera fermé par la même occasion.
Tout Fermer	Referme toutes les fenêtres, y compris celles de tous les projets ouverts.
Tout Réduire	"Minimise" toutes les fenêtres.
Tout Rétablir	Rétablit l'état antérieur de toutes les fenêtres "minimisées" de Cubase SE.
Réorganiser Horizontalement/Verticalement (Windows seulement)	Juxtapose à l'écran les différentes fenêtres ouvertes.
Réorganiser en Cascade (Windows seulement)	Superpose à l'écran les différentes fenêtres ouvertes.
Fenêtres…	Voir page 524.
Liste des fenêtres ouvertes	Sélectionner une fenêtre dans la liste apparaissant en bas du menu la place au premier plan.

Le dialogue Fenêtres

Choisir “Fenêtres…” dans le menu Fenêtre ouvre le dialogue Fenêtres. Vous pouvez alors gérer de différentes façons les fenêtres ouvertes.



L’affichage à gauche dresse la liste de toutes les fenêtres ouvertes, leur disposition respective indiquant leur hiérarchie. Ainsi, les éditeurs et autres fenêtres appartenant à un certain projet apparaissent sous la fenêtre du projet correspondant. À droite prennent place les diverses fonctions de fenêtres. Pour utiliser l’une d’entre elles, procédez ainsi :

1. Cliquez dans le champ situé sous le bouton OK pour choisir un des modes de sélection :

Mode	Description
Sélectionné	Seules les fenêtres sélectionnées dans la liste seront affectées.
Cascadé	Les fenêtres sélectionnées seront affectées, ainsi que leurs “sous-fenêtres”. Par exemple, si une fenêtre Projet est sélectionnée dans la liste, toutes les fenêtres ouvertes dépendant de ce projet seront affectées.
Tout	Toutes les fenêtres seront affectées, indépendamment de la sélection effectuée.

2. Si vous sélectionnez les modes “Sélectionné” ou “Cascadé”, sélectionnez les fenêtres désirées en cliquant dans la liste.
Comme d’habitude, vous pouvez sélectionner plusieurs éléments en appuyez sur [Maj] ou [Ctrl]/[Commande] tout en cliquant.

3. Utilisez les boutons situés à droite pour activer (mettre au premier plan), minimiser, rétablir ou fermer la ou les fenêtre(s) spécifiée(s).
Fermer une fenêtre la supprime également de la liste.

4. Une fois ces manipulations terminées, cliquez sur OK pour refermer le dialogue.

Le palette Périphériques

Si vous préférez, vous pouvez gérer les périphériques depuis une palette Périphériques centrale :

1. Déroulez le menu Périphériques et sélectionnez “Montrer Palette”.
La palette Périphériques apparaît.

2. Pour faire apparaître une fenêtre fermée ou masquée, cliquez sur son bouton dans la palette Périphériques.

3. Cliquer à nouveau sur le bouton referme la fenêtre.

Annulation d’opérations

Dans Cubase SE, vous pouvez annuler les 10 dernières opérations. Il suffit d’utiliser les fonctions “Annuler” ou “Rétablir” du menu Édition ou la fenêtre Historique des Modifications (voir ci-dessus).

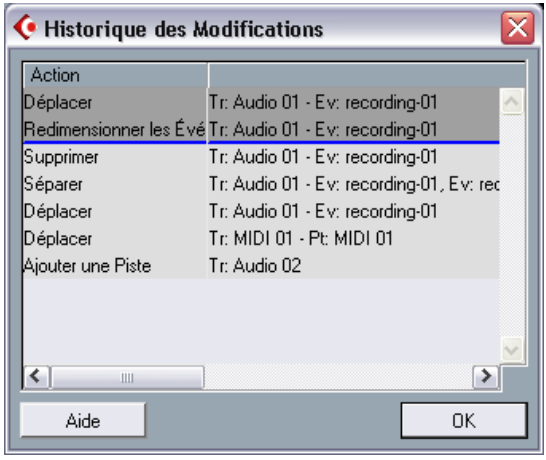
Les fonctions “Annuler” et “Rétablir”

Procédez comme suit pour annuler ou rétablir des actions dans Cubase SE :

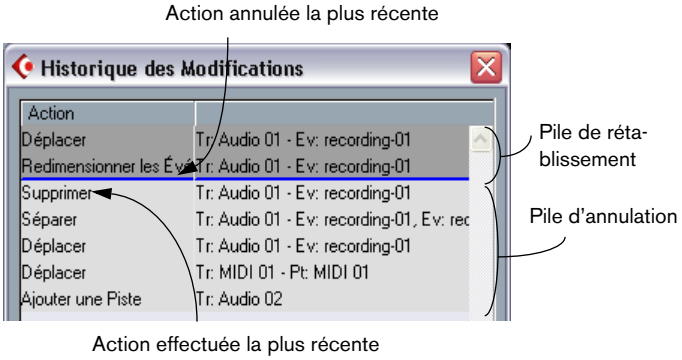
- Pour annuler la dernière manipulation effectuée, sélectionnez Annuler dans le menu Édition, ou utilisez le raccourci clavier correspondant (par défaut : [Ctrl]/[Commande]-[Z]).
  Si vous sélectionnez encore “Annuler”, c’est l’opération effectuée juste avant qui sera à son tour annulée, et ainsi de suite.

- Pour rétablir la dernière manipulation effectuée, il suffit de sélectionner “Rétablir” dans le menu Édition, ou d’utiliser le raccourci clavier correspondant (par défaut [Ctrl]/[Commande]-[Maj]-[Z]).
  Les manipulations annulées seront alors rétablies. Ce rétablissement est possible jusqu’à ce que vous effectuiez une autre manipulation : dès lors, la pile de rétablissement est remise à jour – voir ci-après.

La fenêtre Historique des Modifications

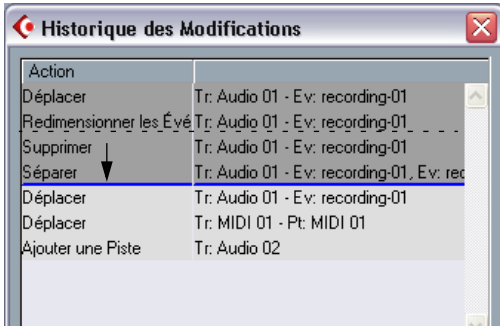


Sélectionner “Historique…” dans le menu Édition ouvre la fenêtre Historique des Modifications. Celle-ci contient une représentation graphique de la pile des 10 dernières d’annulations (autrement dit, une liste de toutes les manipulations effectuées, la plus récente se trouvant au sommet de la pile) et de la liste des manipulations déjà annulées, la plus récente se trouvant en bas de la pile.



Le dialogue Historique des Modifications permet d’annuler ou de rétablir d’un seul coup plusieurs manipulations, en déplaçant la ligne séparant la pile d’annulation de la pile de rétablissement (ce qui revient, en fait, à transférer des manipulations de la pile d’annulation dans la pile de rétablissement, ou vice versa).

1. Cliquez entre deux articles de la liste, à l'endroit où vous désirez voir débuter la pile d'annulation.
   Une ligne bleue apparaît alors dans la liste : elle sert à séparer la pile d'annulation de la pile de Rétablissement.



   Dans ce cas, les actions Supprimer et Séparer seront annulées (et déplacées dans la pile Rétablissement).

- Vous pouvez aussi cliquer directement entre deux options de la liste, afin de déplacer instantanément la ligne de séparation.
- Lorsque vous déplacez la ligne de séparation en la faisant glisser ou en cliquant, les actions sont immédiatement défaites ou refaites.
  Les changements sont reflétés dans toutes les fenêtres Cubase SE ouvertes.

2. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur OK pour refermer le dialogue.

❒ **Les piles d'annulation et de rétablissement sont vidées de leur contenu lorsque vous fermez le projet.**

15

Raccourcis et commandes clavier

À propos de ce chapitre

La plupart des menus principaux de Cubase SE disposent de raccourcis clavier pour certaines de leurs options. De plus, il existe de nombreuses fonctions de Cubase SE pouvant être exécutées via des raccourcis clavier. Tous sont des réglages par défaut du logiciel, pouvant être personnalisés si vous le souhaitez (voir le chapitre “Raccourcis clavier” des Fonctions Détaillées pour les détails).

La liste des raccoucis clavier par défaut

Vous trouverez ci-dessous la liste des raccourcis clavier par défaut.

- Comme décrit à la page 374, l’utilisation des touches mortes est spécifié comme suit : [Touche morte Windows]/[Touche morte Mac].
  Par exemple, “[Ctrl]/[Commande]+N” dans la liste ci-dessous signifie “appuyer [Ctrl] sous Windows ou [Commande] sous Mac OS X, puis presser [N]”.

Commandes du menu Fichier

Commandes	Touches
Nouveau	[Ctrl]/[Commande]+[N]
Ouvrir	[Ctrl]/[Commande]+[O]
Fermer	[Ctrl]/[Commande]+[W]
Enregistrer (Sauvegarder)	[Ctrl]/[Commande]+[S]
Enregistrer (Sauvegarder) Nouvelle Version	[Ctrl]/[Commande]+[Alt]/[Option]+[S]
Enregistrer (Sauvegarder) sous	[Ctrl]/[Commande]+[Maj]+[S]
Quitter	[Ctrl]/[Commande]+[Q]

Périphériques

Commandes	Touches
Console de Voies	[F3]
VST Sorties	[F4]
VST Entrées	[F5]
VST Effets Send	[F6]
VST Effets Master	[F7]
Vidéo	[F8]

Commandes de Transport

Commandes	Touches
Afficher/Cacher la Palette de Transport	[F2]
Départ	[Entrée]
Stop	Pavé 0
Départ/Stop	[Espace]
Enregistrement	Pavé *
Rebobinage	Pavé -
Retour rapide	Pavé +
Retour à Zéro	Pavé .
Cycle Marche/Arrêt	Pavé /
Auto Punch In Marche/Arrêt	[I]
Auto Punch Out Marche/Arrêt	[O]
Jouer la sélection	[Alt]/[Option]+[Espace]
Se caler sur le prochain événement	[N]
Se caler sur le précédent événement	[B]
Délimiteurs à la sélection	[P]
Se caler à sélection	[L]
Jouer en boucle la sélection	[Maj]+[G]
Pousser vers le haut	[Ctrl]/[Commande]+Pavé +
Pousser vers le bas	[Ctrl]/[Commande]+Pavé -
Aller au Délimiteur Gauche	Pavé 1
Aller au Délimiteur Gauche	[Maj]+[1]
Aller au Délimiteur Droit	Pavé 2
Aller au Délimiteur Droit	[Maj]+[2]
Aller aux Marqueurs 3 à 9	Pavé 3 à 9
Aller aux Marqueurs 3 à 9	[Maj]+[3] à [9]
Se caler sur le prochain marqueur	[Maj]+[N]
Se caler sur le précédent marqueur	[Maj]+[B]

Commandes	Touches
Régler le Délimiteur Gauche	[Ctrl]/[Commande]+Pavé 1
Régler le Délimiteur Gauche	[Ctrl]/[Commande]+ [1]
Régler le Délimiteur Droit	[Ctrl]/[Commande]+Pavé 2
Régler le Délimiteur Droit	[Ctrl]/[Commande]+ [2]
Régler le Marqueur 3 à 9	[Ctrl]/[Commande]+Pavé 3 à 9
Régler le Marqueur 3 à 9	[Ctrl]/[Commande]+[3] à [9]
Entrer la position du curseur	[Maj]+[P]
Entrer la position du Délimiteur gauche	[Maj]+[L]
Entrer la position du Délimiteur droit	[Maj]+[R]
Insérer un Marqueur	[Insérer]
Métronome Actif (Clic) Marche/Arrêt	[C]
Synchronisation Active Marche/Arrêt	[T]

Commandes d'édition et des éditeurs

Commandes	Touches
Annuler	[Ctrl]/[Commande]+[Z]
Rétablir	[Ctrl]/[Commande]+[Maj]+[Z]
Couper	[Ctrl]/[Commande]+[X]
Copier	[Ctrl]/[Commande]+[C]
Coller	[Ctrl]/[Commande]+[V]
Supprimer	[Del], [Arrière]
Sélectionner tout	[Ctrl]/[Commande]+[A]
Désélectionner	[Ctrl]/[Commande]+[Maj]+[A]
Défilement automatique Marche/Arrêt	[F]
Calage Marche/Arrêt	[J]
Dupliquer	[Ctrl]/[Commande]+[D]
Ouvrir	[Ctrl]/[Commande]+[E]
Répéter	[Ctrl]/[Commande]+[K]
Verrouiller	[Ctrl]/[Commande]+[Maj]+[L]

Commandes	Touches
Déverrouiller	[Ctrl]/[Commande]+[Maj]+[U]
Copier et supprimer l'intervalle	[Ctrl]/[Commande]+[Maj]+[X]
Supprimer l'intervalle	[Maj]+[Arrière]
Coller Temps	[Ctrl]/[Commande]+[Maj]+[V]
Coller à l'Origine	[Alt]/[Option]+[V]
Séparé l'intervalle	[Maj]+[X]
Insérer Silence	[Ctrl]/[Commande]+[Maj]+[E]
Diviser au Curseur	[Alt]/[Option]+[X]
Déplacer au Curseur	[Ctrl]/[Commande]+[L]
Solo	[S]
Muet	[M]
Prêt à enregistrer	[R]
Quantifier	[Q]
Rendre muets les événements	[Maj]+[M]
Rétablir l'écoute des événements	[Maj]+[U]
Rendre muet/Rétablir l'écoute	[Alt]/[Option]+[M]
Ouvrir Éditeur de Partition	[Ctrl]/[Commande]+[R]
Ouvrir/Fermer Éditeur	[Retour]
Bord gauche de la sélection au curseur	[E]
Bord droit de la sélection au curseur	[D]
Afficher/cacher Inspecteur	[Alt]/[Option]+[I]
Afficher/cacher Ligne d'Infos	[Ctrl]/[Commande]+[I]
Afficher/cacher l'aperçu	[Alt]/[Option]+[O]

Commandes d'édition audio

Commandes	Touches
Fondu enchaîné	[X]
Recherche sélectionné dans Bibliothèque	[Ctrl]/[Commande]+[F]
Ajuster les fondus à la sélection	[A]

Décaler, sélectionner et naviguer

Commandes	Touches
Décaler bord gauche	[Ctrl]/[Commande]+[Gauche]
Décaler bord droit	[Ctrl]/[Commande]+[Droite]
Décaler le Début	[Alt]/[Option]+[Gauche]
Décaler la Fin	[Alt]/[Option]+[Droite]
Naviguer/Sélectionner gauche	[Gauche]
Naviguer/Sélectionner droit	[Droite]
Naviguer/Sélectionner haut	[Haut]
Naviguer/Sélectionner bas	[Bas]
Ajouter à gauche	[Maj]+[Gauche]
Ajouter à droite	[Maj]+[Droite]
Ajouter en haut	[Maj]+[Haut]
Ajouter en bas	[Maj]+[Bas]

Commandes de Zoom

Commandes	Touches
Zoom avant	[H]
Zoom arrière	[G]
Zoom sur la sélection	[Alt]/[Option]+[S]
Zoom sur l'événement	[Maj]+[E]
Zoom complet	[Maj]+[F]
Zoom avant Pistes	[Alt]/[Option]+[Bas]
Zoom arrière Pistes	[Alt]/[Option]+[Haut]
Zoom arrière Pistes	[Ctrl]/[Commande]+[Haut]
Zoom Pistes Exclusivement	[Z]
Zoom Pistes Exclusivement	[Ctrl]/[Commande]+[Bas]

Commandes d'outils

Commandes	Touches
Outil précédent	[F9]
Outil suivant	[F10]
Outil Sélection	[1]
Outil Sélection d'Intervalle	[2]
Outil Découper	[3]
Outil Tube de Colle	[4]
Outil Supprimer	[5]
Outil Zoom	[6]
Outil Muet	[7]
Outil Crayon	[8]
Outil Lecture	[9]
Outil Baguette	[0]

Commandes du menu Projet

Commandes	Touches
Ouvrir Bibliothèque	[Ctrl]/[Commande]+[P]
Ouvrir Marqueurs	[Ctrl]/[Commande]+[M]
Ouvrir Piste Tempo	[Ctrl]/[Commande]+[T]
Configuration du Projet	[Maj]+[S]

Index

A

ACPI *415*
Activer Projet (Bouton) *466*
Aide
    Apple *373*
    HTML *373*
Aides-Mémoires *514*
Ajouter une Piste *432*
All MIDI Inputs (Option) *408*
Alt/Option (Touche) *374*
Annuler *471*, *526*
ASIO
    ASIO Direct Monitoring *404*
    Configuration ASIO Multimedia *402*
ASIO 2.0 *404*
ASIO DirectX (Pilote)
    Configuration *401*
Audio
    Clip *506*
    Configuration *396*
    Configuration du matériel audio *398*
    Connexions *396*
    Conteneurs *507*
    Entrées *433*
    Événement *506*
    Fichier *506*
    Pistes *507*
    Voies *507*
Automatisation *463*

B

Barres de défilement *520*
Branchement
    MIDI *405*
Buffers audio
    Taille *414*
Buffers disque
    Réglages *413*

C

Calage *498*
Carte audio
    Équipement (Mac) *390*
    Équipement (Windows) *380*
    Installation (Mac) *391*
    Installation (Windows) *382*
Ciseaux (Outil) *471*
Clip audio *506*
Clip vidéo *508*
Coller *493*
Commencer l'Enregistrement au Délimiteur gauche *488*
Console de Voies
    Automatisation *463*
    Ouvrir *455*
Conteneurs audio *507*
Conteneurs MIDI *508*
Core Audio (Pilote) *390*
Couper *492*
cpr (Fichiers) *505*
Ctrl/Commande (Touche) *374*
Curseur (Mode) *518*
Curseur des valeurs *517*
Curseurs de Zoom *520*
Cycle *439*, *448*

D

Défilement *520*
Défragmentation
    Mac *392*
    Windows *384*
DirectX *381*

Disque dur
Considérations *412*
Mac *389*
Windows *379*
Dossier
Audio *505*
Edits *505*
Fades *505*
Images *505*
Projet *505*

E

Écoute (Piste MIDI) *487*
Ecoute de contrôle (Monitoring) *404*
Écrire/Lire (Automatisation) *463*
Éditeur Clavier
Création d'événements *497*
Déplacement d'événements *498*
Ouvrir *496*
Sélection d'événements *498*
Éditeur d'Échantillons *490*
Édition des valeurs *514*
Effets
Ajouter *460*
Send *460*
Égalisation *458*
Enregistrement MIDI *447*
Entrées audio *433*
Entrées MIDI
Réglage *443*
EQ *458*
Équipement informatique
Mac *389*
Windows *379*
Événements
Audio *506*
Copie *469*
Déplacement *468*
Effacer *471*
MIDI *508*
Muets *470*
Redimensionner *473*
Scinder *471*
Événements vidéo *508*
Expert
Réglages *414*

F

Fenêtre Historique des Modifications *526*
Fenêtres *523*
Fichier audio *506*
Flèche (Outil) *468*
Fondu d'entrée *474*

G

Gomme (Outil) *471*
Grille *468*

H

Historique des Modifications *526*

I

Installation
Mac *392*
Windows *384*
Instruments VST
Activer *480*
Affecter des pistes aux *482*
Jouer en temps réel *486*

Interface MIDI
Branchement *405*
Installation (Mac) *391*
Installation (Windows) *383*

L

Latence *411*
Lecture
En boucle *439*, *448*
Libérer le Pilote ASIO en Tâche de Fond *400*
Local On/Off *406*
Loupe (Outil) *521*

M

Mac OS X
Pilotes *390*
Mémoire nécessaire
Mac *389*
Windows *379*
Menu contextuel rapide *511*
Menu Fenêtre *523*
Menu Zoom *521*
Menus *510*
Menus locaux *510*
MIDI
Branchement de l'interface *405*
Création de pistes *443*
Enregistrement *447*
Entrée et sortie MIDI par défaut *409*
Événements *508*
Pistes *508*
Réglage de l'entrée *443*
MIDI Thru *442*
MIDI Thru actif *406*
Monitor (Piste MIDI) *487*
Monitoring *404*
Montrer la Palette *525*
Montrer les Aides-Mémoires *514*
Muet *457*
Outil *470*
Multimedia *381*

N

Niveau
Enregistrement *403*
Entrée *403*, *435*

O

Optimiser le disque dur
Mac *392*
Windows *384*
Option/Alt (Touche) *374*
Outils *513*

P

Palette Périphériques *525*
Panoramique *456*
Pilote ASIO
À propos *380*
Installation *382*
Pilote ASIO DirectX
À propos *381*
Pilote ASIO Multimedia
À propos *381*
Pilotes Mac OS X *390*
Piste vidéo *508*
Pistes audio *507*
Pistes MIDI *508*
Créer *443*
Ports MIDI
Configuration *408*
Potentiomètre (Mode) *518*
Projet
À propos du format *504*
Création d'un nouveau *431*

Q

Quantification *499*

R

Raccourcis clavier
    Conventions *374*
    Description *530*
RAM
    Mac *389*
    Windows *379*
Règle
    Zoomer *522*
Répéter *469*
Résolution *468*
Rétablir *471*, *526*

S

Sélection
    Objets *519*
Sélection d'intervalle (Outil) *491*
Sélectionner tout *469*
Solo *457*, *484*
Souris à molette
    Défilement *520*
    Édition des valeurs *515*
Stéréo/Mono (Bouton) *433*

T

Touches mortes *374*
Traitement
    Fonctions *494*

V

Valeurs
    Édition *514*
Valeurs de position *514*
Vélocité *501*
Vidéo
    Clip *508*
    Configuration *410*
    Événements *508*
    Piste *508*
Voies audio *507*
VST Entrées *433*
VST Multitrack
    Configuration *399*

W

Write/Read (Automatisation) *463*

Z

Zoom *520*
Zoomer pendant le positionnement dans l'échelle temporelle *522*